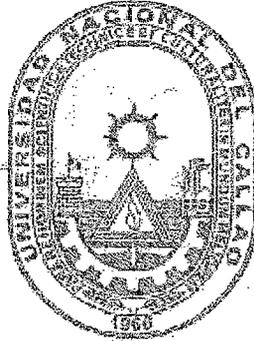


T/330/M27

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**



1904

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA:**

**ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DE LA  
PRODUCCIÓN DE HARINA DE PESCADO EN EL  
PERU : 1995-2000**

**ALUMNO: *Massa Zeballos, Milagros Patricia Consuelo***

**ASESOR: *Eco. Walter Vidal Tarazona***

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Walter Vidal Tarazona", enclosed within a circular scribble.

**Noviembre – 2002**

A mi Esposo Oscar y a mis  
hijos Oscar y Fiorella por su  
cariño, apoyo y comprensión.

# **INDICE**

	<b><u>Pág.</u></b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	5

## **CAPITULO I**

### **ANTECEDENTES DE LA PRODUCCIÓN DE HARINA DE PESCADO**

1.1.- Recursos Pesqueros extraídos para la elaboración de la Harina de Pescado	7
1.2.- Potencial pesquero	14
1.3.- Procesamiento de la Harina de Pescado	17
1.3.1.- Harinas Especiales	23
1.3.2.- Planificación y Aplicación del Sistema HACCP en la Industria de Productos Pesqueros en el Perú	26
1.4.- Sustitutos de la Harina de Pescado	29
1.5.- Comercialización interna y externa	31
1.6.- Precio de la Harina de Pescado. Factores que intervienen en la formación del precio de la Harina.	35

## **CAPITULO II**

### **PRINCIPALES PRODUCTORES DE HARINA DE PESCADO**

2.1.- Principales departamentos productores de Harina	41
2.2.- Principales clientes comerciales	42
2.3.- Competidores Potenciales	44

2.4.-Tendencias de las Empresas Nacionales y Privadas productoras de Harina	46
2.4.1.- Marco en que se desenvuelven las fusiones y adquisiciones	48
2.4.2.- Integración Empresarial	49
2.4.3.- Objetivos, ventajas y consecuencias de las fusiones y adquisiciones	50

### **CAPITULO III**

#### **ANÁLISIS DEL SECTOR PRODUCTIVO**

<b>3.1.- Principales variables que influyen en la producción</b>	
3.1.1.- Recursos pesqueros utilizados como materia prima	53
3.1.2.- Influencia de los fenómenos naturales en la producción	58
3.1.3.- Ordenamiento pesquero	60
<b>3.2.- Análisis Económico, Político y Comercial</b>	
3.2.1.- Problema Financiero	63
3.2.2.-Problema de los sobrecostos y exceso de capacidad	67
3.2.3.-Viabilidad Económica. Evaluación económico- comercial	71
3.2.4.- Políticas Pro-Exportadoras	
3.2.4.1.- Control de Calidad, Promoción y Calidad Humana	76
3.2.4.2- Necesidad de exportar productos con Valor Agregado	80

<b>CONCLUSIONES</b>	87
<b>RECOMENDACIONES</b>	92
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	94
<b>ANEXOS</b>	96

# INTRODUCCION

El presente trabajo que a continuación desarrollo, está orientado hacia el sector pesquero y principalmente hacia el análisis de la producción de harina de pescado. Ha sido desarrollado en calidad de Tesis de Investigación para la obtención del Título de Economista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao. Es importante el estudio en virtud de la amplia gama de recursos con que cuenta nuestro territorio nacional, los mismos que son parcial o totalmente desaprovechados, por no contar nuestro empresariado con la capacidad técnica necesaria y suficiente para emprender inversiones sostenibles que resuelvan los problemas del desempleo, de la desnutrición de los sectores mas necesitados, la falta de divisas, entre otros.

Ha sido importante, desde este punto de vista, revisar los antecedentes de la producción de harina de pescado, que comprende el tipo y cantidad de explotación de los recursos de nuestro mar peruano, los tipos de harinas de pescado y sus procesamientos, el estudio del mercado interno y externo en lo que concierne a la oferta y la demanda, así como los factores que determinan el precio de la harina de pescado.

Esta revisión me ha permitido ampliar las investigaciones acerca de los principales productores de la harina de pescado, que comprende el consumo de la misma en los diferentes departamentos, los principales clientes comerciales de nuestro medio, los competidores potenciales y las tendencias de las empresas harineras tanto nacionales como internacionales.

Asimismo se complementa con el análisis de las principales variables que afectan la extracción del recurso, el consumo directo e indirecto y la producción de la harina de pescado; las cuales se ven afectadas por los fenómenos climatológicos.

En la parte final, el análisis político, económico y comercial del Sector Productor de Harina de Pescado, muestra que los principales problemas en el rubro son de índole financiero, de sobre-costos y exceso de capacidad. Del mismo modo se hace un análisis de la viabilidad económica y se revisa la política pro-exportadora y el marco legal vigente que respalda e incentiva la industria harinera de pescado.

Mi hipótesis consiste en que la producción de harina de pescado depende de la variabilidad de la materia prima y de la influencia de los fenómenos climatológicos.

Finalmente, quiero agradecer a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo incondicional , entre ellas al departamento de estadísticas de la Sociedad Nacional de Pesquería, al centro de información y documentación de IMARPE y de manera especial a mi asesor Econ. Walter Vidal Tarazona y a mi esposo; quienes me brindaron su atención y orientación desinteresadamente.

## **CAPITULO I**

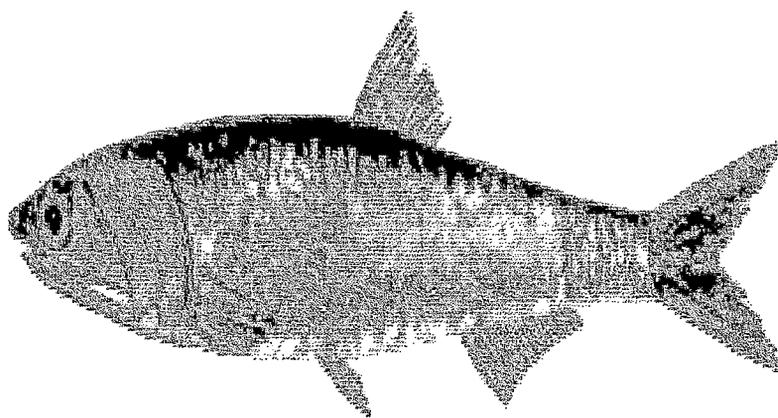
### **ANTECEDENTES DE LA PRODUCCIÓN DE HARINA DE PESCADO**

#### **1.1.- Recursos Pesqueros extraídos para la elaboración de la Harina de Pescado**

La harina de pescado constituye una fuente de obtención de proteína animal que representa el 64% de estándares de proteínas. No sólo es rico en proteína, sino que además contiene grasas, cenizas, humedad, sal y arena. Es fuente de minerales, Tiamina, riboflavina, entre otros elementos, que la hacen atractiva para la elaboración de alimentos balanceados que son destinados a la alimentación de animales para consumo humano como pollos, porcinos, otras aves de corral y peces.

Normalmente la proporción de harina de pescado utilizada en los alimentos balanceados varía según los países y según el costo de sus diversos componentes. En algunos, el Estado regula la proporción de harina de pescado a utilizarse en la elaboración de alimentos balanceados, con el fin de evitar que los productos derivados como carne, leche y huevos adquieran el sabor característico a pescado. En el Perú se utiliza entre el 5% y 12% de harina de pescado en el producto balanceado para la alimentación de aves, mientras que en Alemania, por ejemplo este porcentaje asciende a 6% como máximo.

Los pescados que presentan carne rica en grasas y de talla pequeña son la base de la industria de la harina y del aceite de pescado. (ver Foto No. 1)



ANCHOVETA

Foto No. 1

El principal insumo utilizado en la elaboración de harina de pescado es la anchoveta, pero en los últimos años también se ha recurrido a otros peces como la sardina, el jurel y la caballa afectando al consumo humano directo. En ocasiones, la utilización de estos peces en lugar de la anchoveta se ha debido a los cambios climatológicos que producen el calentamiento de las aguas y afectan a la anchoveta, disminuyendo la biomasa existente de este recurso marino.(ver Foto No. 2 almacenamiento después de captura en buenas épocas). A continuación se vera las características de la anchoveta y la composición química y nutricional de la anchoveta.

#### A.- Antecedentes Biológicos Pesqueros de la Anchoveta

- Nombre Científico  
*Engraulis ringens*
- Nombre Común  
Anchoveta, Peladilla (juveniles)
- Nombre Inglés  
Peruvian Anchovy
- Símil de importancia internacional  
*Engraulis japonicus* (Japón), *Engraulis mordax* (USA),  
*Engraulis encrasicolus*.
- Distribución geográfica  
Desde Punta Aguja (Perú) hasta Talcahuano (Chile).
- Localización de la Pesquería en el Perú  
Chimbote, Huarmey, Supe, Huacho, Callao, Pisco e Ilo.

## B.- Composición química y nutricional de la Anchoveta

### ○ Análisis Proximal

COMPONENTE	PROMEDIO (%)
Humedad	70.8
Grasa	8.2
Proteína	19.1
Sales Minerales	1.2
Calorías (100-g)	185

### ○ Ácidos Grasos

ACIDO GRASO	PROMEDIO (%)
C14:0 Mirístico	10.1
C15:0 Pentadecanoico	0.4
C16:0 Palmítico	19.9
C16:1 Palmitoleico	10.5
C17:0 Margarico	1.3
C18:0 Estearico	4.6
C18:1 Oleico	12.3
C18:2 Linoleico	1.8
C18:3 Linolénico	0.6
C20:0 Araquico	3.7
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.3
C20:4 Araquidómico	1.0
C20:5 Eicosapentanoico	18.7
C22:3 Docosatrienoico	1.1
C22:4 Docosatetraenoico	1.2
C22:5 Docosapentaenoico	1.3
C22:6 Docosahexaenoico	9.2

- Componentes minerales

<b>MACROELEMENTO</b>	<b>PROMEDIO (%)</b>
Sodio (mg/100g)	78,0
Potasio (mg/100g)	241,4
Calcio (mg/100g)	77,1
Magnesio (mg/100g)	31,3

### C.- Características Físicas y Rendimientos de la Anchoveta

- Composición Física

<b>COMPONENTE</b>	<b>PROMEDIO (%)</b>
Cabeza	16,4
Visceras	14,3
Espinas	9,9
Piel	6,5
Aletas	3,0
Filetes	46,7
Pérdidas	3,2

- Características Físico Organolépticas: Filete

<b>TEXTURA</b>	<b>FIRME</b>
Espesor (rango, cm)	0,5 - 1,0
Longitud (rango, cm)	6,0 - 13,0
Peso (rango, g)	6,0 - 10,0

- Densidad

<b>PRODUCTO</b>	<b>DENSIDAD (Kg/ m<sup>3</sup>)</b>
Pescado entero	910
Pescado entero con hielo	801
Harina de pescado en polvo	520-720
Harina de pescado en pellets	600-800
Acete de pescado	900-930

- Rendimientos

<b>PRODUCTO</b>	<b>%</b>
Eviscerado	82-88
Eviscerado descabezado	59-68
Filete con piel	40-45
Harina de pescado	21-25
Acete de pescado	2 - 5
Filete mariposa ahumado	28-32

FUENTE:  
 COMPENDIO BIOLÓGICO TECNOLÓGICO DE LAS  
 PRINCIPALES ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS  
 COMERCIALES DEL PERÚ (Marzo de 1996)  
 Instituto del Mar del Perú  
 Instituto Tecnológico Pesquero del Perú

La harina de pescado resulta sumamente importante porque constituye un producto de exportación tradicional que permite una mayor captación de divisas para el país.

Para la extracción de este pez se requiere de la flota de cerco o la flota arrastrera, que utilizan los pescadores independientes o los armadores (o dueños de las embarcaciones que trabajan para la fabrica).



Foto No.2- Capturas en buenas épocas

La pesca de cerco hace indispensable que los organismos que se quiere capturar estén formando grandes asociaciones, pues si éstos se hallan dispersos, la pesca de cerco no es posible. Para conseguir localizar la mayor concentración de peces se recurre a varios sistemas, como la utilización de ecosondas especiales de proyección horizontal capaces de detectar la presencia de bancos en un radio de algunas millas alrededor del barco.

Existen otras especies , por la conducta que presentan, no siempre se capturan con redes de cerco, como las caballas y los jureles, que por su costumbre de permanecer una parte del año en la superficie y otra en el fondo, se pescan alternativamente con artes de cerco y de arrastre. La pesquería con red de arrastre a media agua deben considerarse las más importantes entre las practicadas en la actualidad. (Ver Foto No. 3 Pesca con red de arrastre y Foto No.4 Pesca de Cerco)

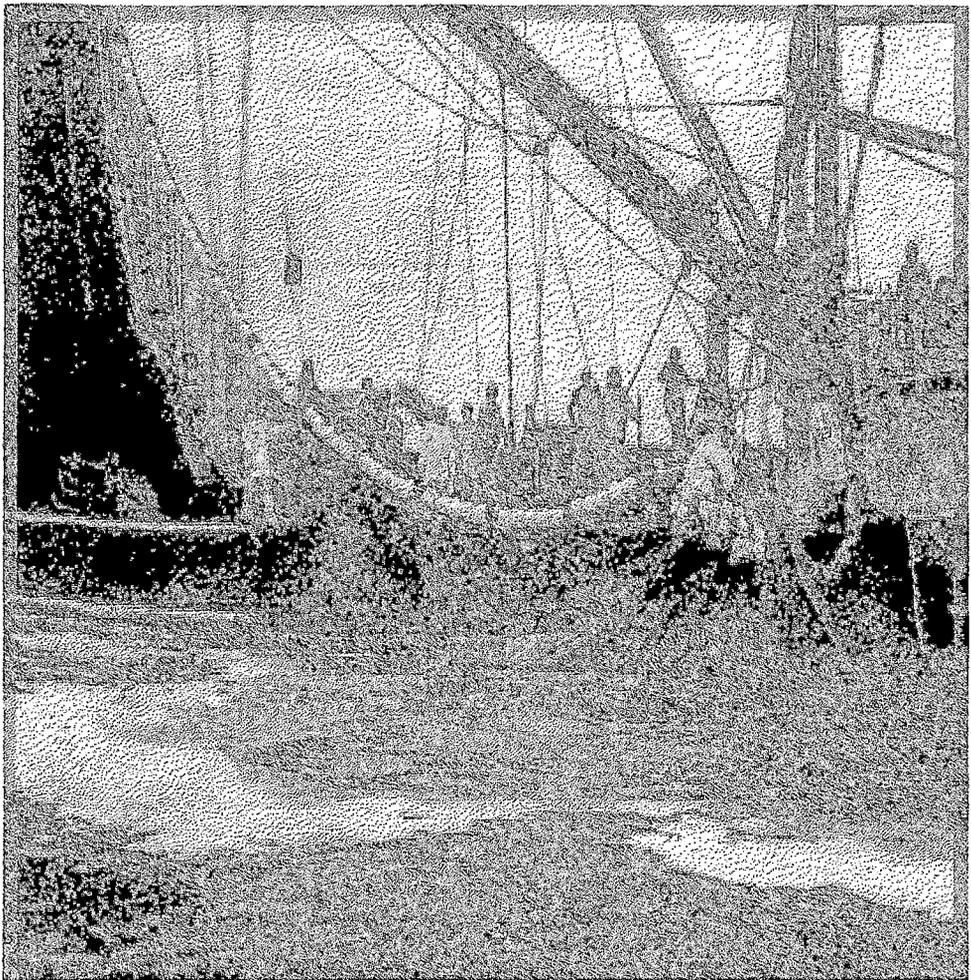


Foto No.3.- Pesca con red de Arrastre

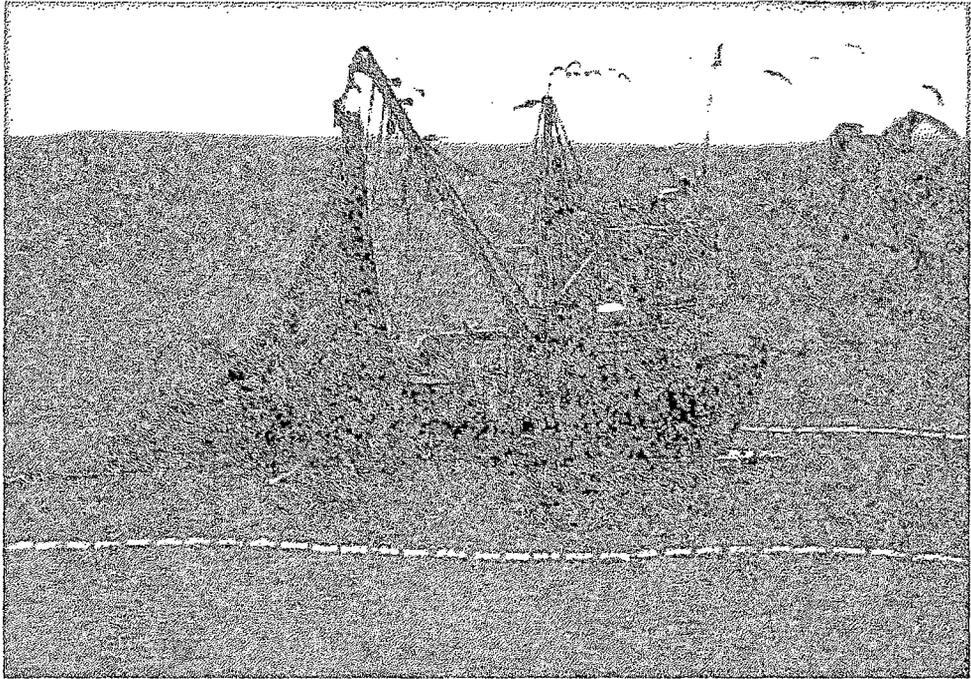


Foto No.4.- Pesca de Cerco

## **1.2.- Potencial pesquero**

La flota pesquera peruana esta clasificada en flota de mayor escala, aquella cuya capacidad de bodega es mayor a 32.4 m<sup>3</sup> (aproximadamente 30 ton. Métricas) y de menor escala o artesanal por debajo de dicho limite (hasta 30 tm).

La de mayor escala, a su vez, está compuesta por la flota industrial de cerco pelágica y la de arrastre costero, la flota de cerco cuenta con 677 embarcaciones, con capacidad de bodega entre 34 a 870 m<sup>3</sup>, de las cuales el 85% está autorizada a pescar anchoveta y sardina con destino al consumo humano indirecto o industria de reducción, el 6% lo hace para consumo directo de las especies sardina, jurel y caballa ( fresco, congelado y conservas); el restante 9% realiza ambas actividades.

La flota pesquera de cerco opera mayormente en la zona comprendida desde Paita hasta el límite marítimo sur, los principales puertos son los de Chimbote, Pisco, Supe, Callao e Ilo.

En total la flota pesquera de mayor escala industrial se compone de 777 embarcaciones, con una capacidad total de 188,21 m<sup>3</sup> de bodega.

Se cuenta adicionalmente con una flota de mayor escala compuesta de embarcaciones de madera con capacidad de bodega entre 32,6 y 110 m<sup>3</sup>, que realizan sus operaciones de pesca en áreas cercanas a sus puertos de origen en la zona norte – centro de litoral como Santa Rosa, San José, Parachique: este tipo de embarcaciones es de contextura gruesa, cualidad que les permite operar de poca profundidad, se estima que esta flota esta integrada por un número de 223 embarcaciones que totalizan 10,827 m<sup>3</sup> de capacidad de bodega.

El sector pesquero industrial peruano tiene como característica la gran variabilidad en la disponibilidad de los recursos hidrobiológicos que utiliza, cuyo origen está en la variación climática propia de los ciclos naturales de influencia, ya sea de las condiciones cuando predomina el afloramiento costero frío o los eventos cálidos como El Niño. Asimismo, las condiciones del mercado de los principales productos, la harina y aceite de pescado, a los cuales se dirige son muy variables. Frente a esta dinámica, el empresario pesquero asume una conducta de riesgo en las inversiones que ejecuta, ya sea para adquirir o mejorar su posición en cuanto a infraestructura pesquera de flota y fabricas. De acuerdo con este criterio, para ser competitivo debe disponer de lo que se considera una adecuada capacidad instalada con tecnología de punta que sea lo suficiente para extraer o procesar en los mejores momentos de disponibilidad o abundancia de los recursos hidrobiológicos.

La capacidad del sector pesquero para poder ofrecer productos para el consumo humano directo o indirecto depende, en principio, de la biomasa disponible (masa total de seres vivos existentes en un espacio geográfico determinado) para cada una de las especies con posibilidades de

aprovechamiento económico o alimentario. La política pesquera vigente, en este sentido, ha establecido mecanismos muy rigurosos para evitar que la extracción supere la capacidad de determinada pesquería para renovarse y permitir su explotación a largo plazo.

Las características de nuestro mar son favorables a la existencia de grandes poblaciones de peces con potencial de aprovechamiento económico, pero debe precisarse que esto no significa que los volúmenes de captura pueden incrementarse indefinidamente. Por el contrario, las estimaciones de biomasa realizadas por el Imarpe revelan que el tamaño del stock disponible de cada especie es muy variable.

**Cuadro No.1**  
**Capacidad Instalada de la Industria pesquera**  
**(Comparación entre 1994-1996)**

<b>Rubro</b>	<b>1994</b>	<b>1996</b>
<b>Enlatado</b>		
<b>En cajas / turno</b>	<b>281.715</b>	<b>185.178</b>
<b>Congelado</b>		
<b>En t/día</b>	<b>2.757</b>	<b>2.628</b>
<b>Curado</b>		
<b>En t/mes</b>	<b>4.622</b>	<b>1.434</b>
<b>Harina de Pescado</b>		
<b>En t/hora</b>	<b>5.898</b>	<b>8.918</b>

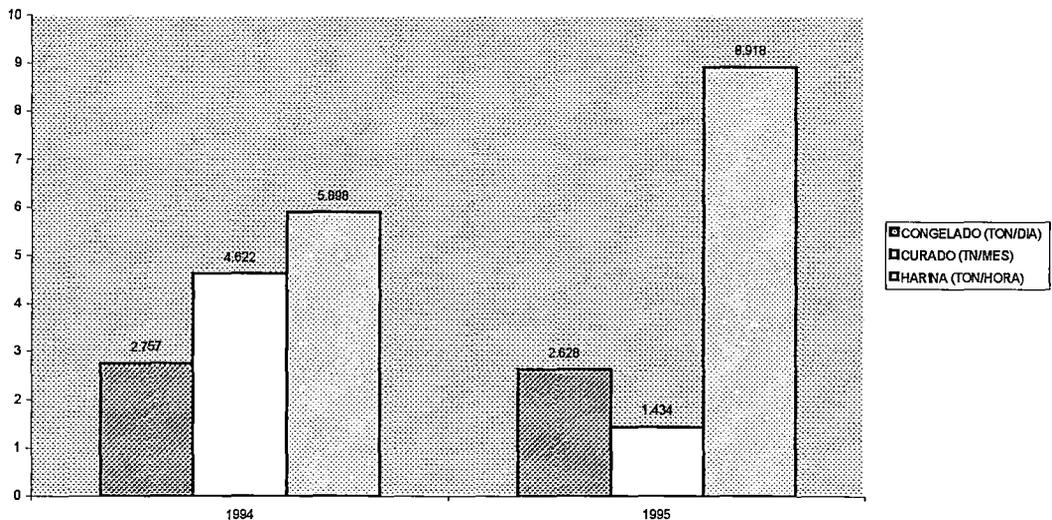
Fuente: Ministerio de Pesquería

La capacidad instalada ha crecido del año 1994 a 1996 , estando por encima de la disponibilidad del recurso; lo que ha traído como consecuencia que le Ministerio de Pesquería (1997) plantee un ordenamiento pesquero que permita conocer la capacidad real de procesamiento de la industria

La pesquería en el Perú constituye una importante actividad económica en cuanto a generación de divisas, en la cantidad de empleo que proporciona y por el volumen de la producción especialmente de la harina de pescado, además de producir otros productos de consumo humano directo. Sin embargo es necesario notar que la contribución del sector pesquero al PBI es dependiente, hasta cierto grado, de las variaciones en la **disponibilidad de los recursos hidrobiológicos marinos.**(ver anexos estadísticos)

### Gráfico No.1

#### **CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA PESQUERA 1994 - 1996**



Fuente: Cuadro No. 1

### **1.3.- Procesamiento de la Harina de Pescado**

La harina de pescado se obtiene al someter al pescado-anchoveta y/o sardina a un proceso productivo, basado en el cocinado, prensado y molienda de la materia prima. Es decir, consiste en el proceso de reducción del pescado entero o de sus partes (cabeza, cola, piel, vísceras). Mediante este proceso se separa el agua y los aceites, que el pescado contiene, de los sólidos y se obtiene un polvo grueso, al que se le denomina harina de pescado.

El proceso productivo de la harina de pescado se efectúa de acuerdo con los planes y programas trazados por la gerencia de cada empresa productora. Indirectamente, también depende de IMARPE (Instituto del Mar del Perú) creado en el año 1970 a fin de velar por el cuidado de la vida marina y de su reproducción, además de impulsar la investigación científica y establecer la época de inicio de la pesca a nivel nacional y las épocas de veda, entre otras funciones.

En general, todo proceso de producción debe buscar el máximo rendimiento permisible en la obtención de harina y de aceite, y la mejor calidad, a fin de ser comercializado con éxito en los mercados interno y externo. El logro de este objetivo depende de una serie de factores: La calidad de la materia prima, las condiciones de elaboración del producto, la adición de los antioxidantes, los métodos y el tiempo de almacenaje, la presentación adecuada del producto, entre otros.

Es importante considerar también la capacidad instalada con la que cuenta la empresa, para la elaboración de harina de pescado. Ello va a depender del tamaño de planta y de la cantidad de pescado que esta pueda recibir y procesar. Así se tiene por ejemplo que una mediana empresa estaría en condiciones de producir aproximadamente 18,000 ton. Anuales de harina, ya que es capaz de procesar entre 20 y 40 toneladas de pescado por hora; mientras que una pequeña empresa es capaz de procesar entre 5 y 20 toneladas y una empresa grande, mas de 40 toneladas

El proceso productivo de la harina de pescado se realiza a través de una serie de etapas, las que se mencionan a continuación:

1.- Recepción de la materia prima.- Esta operación se inicia en el muelle, donde se adquiere el pescado (anchoveta) que será colocado en las chatas para ser transportado hacia una planta. Una vez allí, y con la ayuda de un mecanismo de bombeo, el pescado es trasladado al interior de la planta. El proceso es el siguiente: el pescado al que se le añadió previamente agua- a través de la bomba de agua- es extraído de la embarcación – mediante la bomba

de succión , y expulsado a través de la bomba de expulsión- hacia un desaguador estático de varillas. Desde allí, va a ser movilizado por unos transportadores de mallas hacia otro desaguador estático, mientras va eliminando el agua; para luego ser recepcionado en tolvas automáticas donde será pesado.

2.- Almacenamiento de la materia prima.- De las tolvas automáticas, la materia prima es trasladada a una poza de almacenamiento de considerable capacidad. En la parte central de ésta se encuentra un gusano transportador que permite trasladar el producto hacia los cocinadores.

3.- Cocinado.- Una vez en los cocinadores, se inicia el proceso de transformación de la materia prima. Esta va a ser sometida a un proceso térmico de 95 a 100 grados centígrados por un periodo de 15 a 20 minutos, con la finalidad de coagular las proteínas y permitir su tratamiento posterior, rompiendo las células adiposas y separando el aceite del agua.

4.- Pre Strainer.- La materia prima llega al Pre Streiner a través de gusano transportadores. Una vez allí, se procede a desaguar un porcentaje determinado del agua que ésta contiene a través de una malla perforada.

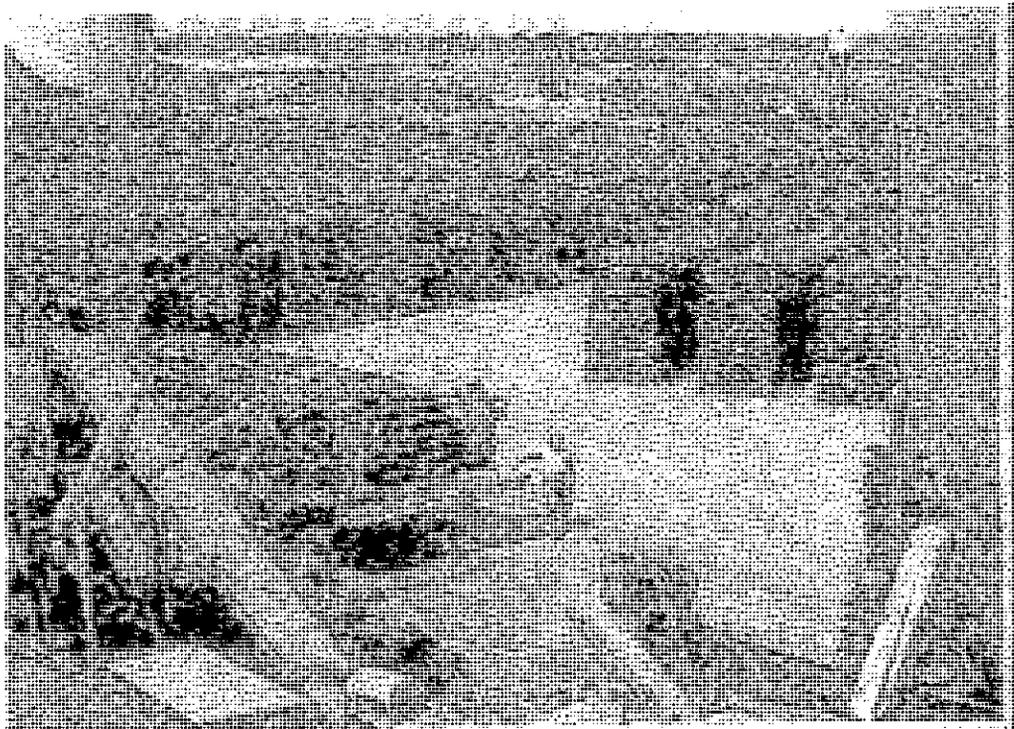
5.- Prensa.- Esta es una de la etapas mas importantes. En ella se pretende reducir la parte liquida al mínimo, mediante el uso de prensadores, que pueden ser de tornillo o martillo. En esta etapa se obtienen dos productos: el queque (o torta) de prensa y el licor (o caldo) de prensa. El primero de ellos, que constituye la parte sólida, es llevado hacia el secador. El segundo, compuesto por aceite y agua, es llevado hacia la poza de decantación para el preparado primario de aceite de pescado.

6.- Secado.- El queque de prensa es sometido a esta fase con la finalidad de reducir su contenido de humedad. Esto se realiza a través de un conjunto de elementos, como una cámara de fuego, un cilindro giratorio, una cámara de humo y un ciclón de gases. El cilindro giratorio sirve para ir removiendo la

harina, mientras que la cámara de humo permite extraer la grasa que se origina con la evaporación de agua.

7.- Molienda.- Una vez que la harina esta seca se procede a molerla a través de un molino de martillo. Esto se hace con el propósito de reducir y uniformar el tamaño de las partículas de harina.

8.- Suministro de antioxidante.- Se añade el antioxidante para fortalecer los dobles enlaces de la composición química de la harina, la que se mantiene a una temperatura de 35 grados centígrados, evitando su combustión. El antioxidante también tiene otros atributos: impide la oxidación de la grasa y evita su descomposición.



**Foto No. 5.- Almacenaje de la Harina de Pescado**

1904

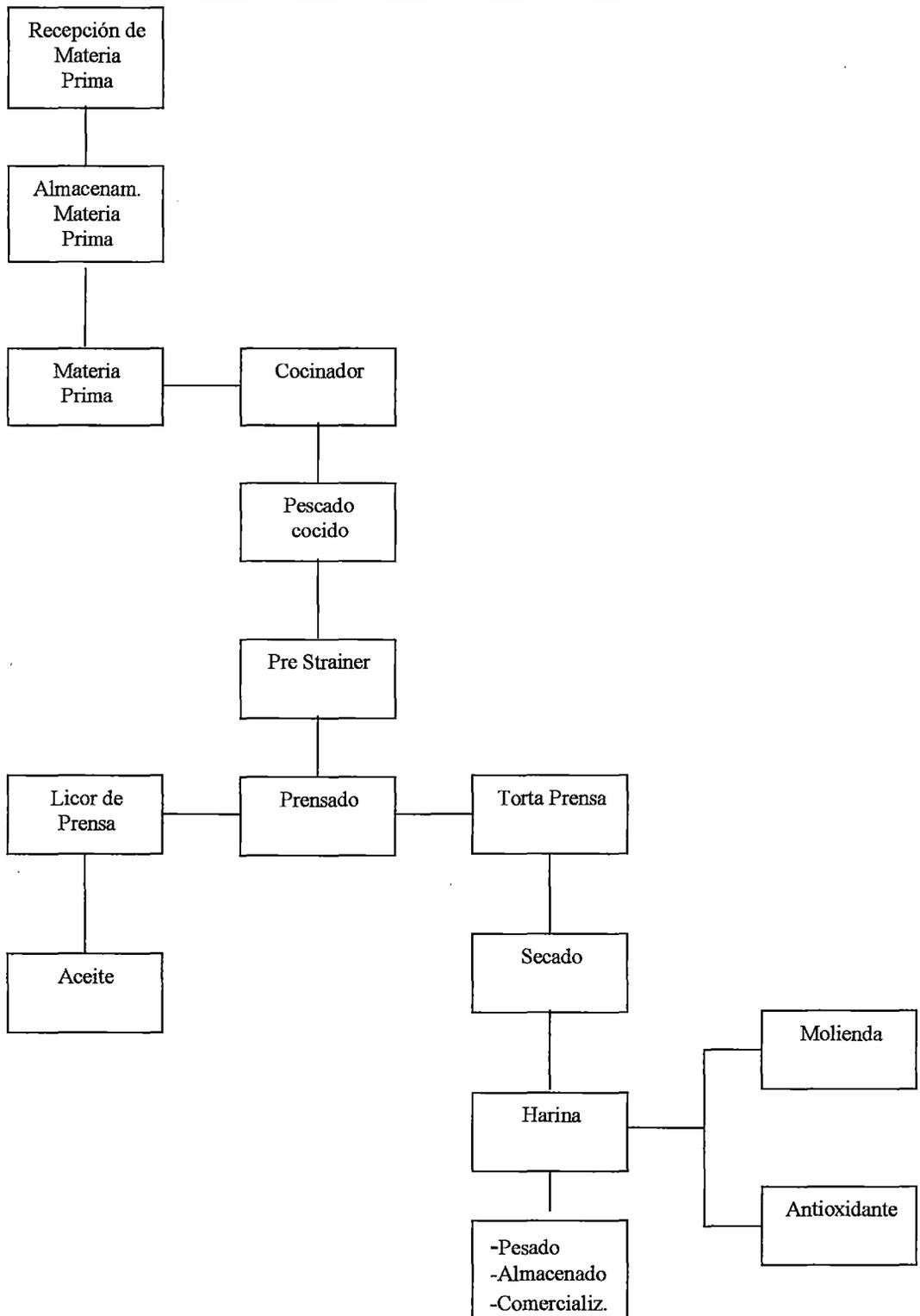
9.- Pesado y almacenado.- Esto se suele realizar en sacos de polipropileno, yute o papel, con capacidad de 50 kilos. Los sacos son colocados en rumas de 50 toneladas y trasladados a un almacén previamente acondicionado. (Ver Foto No. 5)

10.- Comercialización.- Se procede a la comercialización y distribución del producto final. La comercialización constituye un factor clave de rentabilidad para las empresas productoras de harina de pescado. Para realizar las actividades de exportación, las compañías suelen apoyarse en los agentes o brokers comercializadores, quienes están autorizados por el Comité Directriz de Comercialización (CODICO). Entre los principales agentes se encuentran: Compac, Sotomayor, Scherco, MS International, Del Mar, Perú Broker, Spondylus, Fintrade y San Antonio. Sin embargo, existen otras modalidades de comercialización.



Foto No. 6.- Uso de la Harina de Pescado

## PROCESO PRODUCTIVO DE LA HARINA DE PESCADO



Fuente: La Pesca 1950-1990. Universidad de Lima

## Cuadro No. 2

### Composición química de la harina de pescado

<b>Variable</b>	<b>Harina Estándar Contenido</b>	<b>Harina Especial Contenido</b>
Proteínas	65% Promedio	67% mínimo
Humedad	12% máximo	6%-10%
Grasa	12% máximo	12% máximo
Sal y arena	5% máximo	3% máximo
Cenizas(excluido NaCl)	16% máximo	14% máximo
Histamina	5.000 ppm máximo	1.000 ppm
Digestibilidad	90% mínimo	90% mínimo
Nitrógeno volátil en Materia prima	150 mg/100 g	160 mg/100 g

Fuente: FAO

#### **1.3.1.- Harinas especiales**

Por la década de los ochenta los países productores escandinavos empezaron a desarrollar las "harinas especiales" , en un intento de contrarrestar la fuerte competencia de la harina de soya. Esta gozaba de precios mas ventajosos cuando incrementaba su producción y había reducciones temporarias en las capturas de pequeños pelágicos. En la década de los 90, Perú y Chile empezaron a vender las harinas especiales, lo que permitió revertir en gran parte la tendencia en la baja de los precios que se venía dando.

Estas harinas especiales, denominadas también "prime", mejoran notoriamente sus características nutritivas, lo que permite ampliar el espectro de utilización,

entre ellos: la creciente industria de la acuicultura , explotación de ganado de leche, ganado de carnes finas e incluso animales de peletería.

Las condiciones que una harina debe reunir para ser categorizada como "prime" son:

- Un contenido de proteínas no inferior al 67%
- Alta digestibilidad y valor biológico de las mismas, con buen porcentaje de aminoácidos azufrados, y dentro de estos, con valores de lisina no inferiores al 6%
- Bajo porcentaje de aminas biogénicas tóxicas
- Porcentaje de humedad de entre 6% y 10%
- Porcentaje de materia grasa no superior al 12%
- Bajo índice de rancidez y de peróxidos
- Bajo contenido de sal y sustancias extrañas
- Empaque apropiado para mantener las condiciones del producto.

Como vemos las harinas especiales sólo se puede lograr aplicando los conceptos básicos del aseguramiento de la calidad en todas las etapas del proceso y distribución del producto. Para cumplir con los requerimientos de esta harina se debe empezar con utilizar materia prima entera y fresca, reducir los tiempos y las temperaturas entre la captura y el procesamiento, disminuir al máximo posible las temperaturas y tiempos de cocción y secado y almacenar el producto en condiciones atmosféricas y de empaque que eviten el deterioro químico y/o microbiológico del producto.

Es por esto que varias empresas reductoras han invertido fuertes cantidades para el mejoramiento de la calidad de capturas, del procesamiento y el estricto control de calidad. A continuación vemos un cuadro que nos muestra el uso total estimado de harina de pescado en la alimentación de peces (acuicultura). (Ver Cuadro No. 3 y Gráfico No. 2).

**Cuadro No. 3**

**USO TOTAL ESTIMADO DE HARINA ESPECIAL DE PESCADO EN LA  
ALIMENTACIÓN DE PECES PARA EL AÑO 2010**

<b>ESPECIES</b>	<b>ALIMENTO SECO REQUERIDO Miles de TMB</b>	<b>% DE HARINA DE PESCADO EN LA ALIMENTACION</b>
<b>Salmón</b>	<b>1,600</b>	<b>30</b>
<b>Trucha</b>	<b>560</b>	<b>25</b>
<b>Camarón</b>	<b>2,940</b>	<b>20</b>
<b>Anguila</b>	<b>155</b>	<b>30</b>
<b>Róbalo</b>	<b>240</b>	<b>30</b>
<b>Carpa</b>	<b>1,040</b>	<b>5</b>
<b>Yellow Tail Bagre</b>	<b>90</b>	<b>30</b>
<b>Bagre</b>	<b>1,218</b>	<b>1</b>
<b>Otros</b>	<b>820</b>	<b>5- 35</b>
<b>Total</b>	<b>8,663</b>	

Fuente: International Fish Meal Association

Para la certificación de productos hidrobiológicos de consumo humano y harina de pescado destinados a la exportación , se ha establecido el Decreto Supremo Nro. 05-94S.A., mediante el cual se define las autoridades competentes y los procedimientos a seguir para las certificaciones.

Este nuevo sistema, tiene como autoridad sanitaria a la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud.

Corresponde a DIGESA controlar las condiciones sanitarias y de seguridad sanitaria del procesamiento, embarque y almacenaje de los productos hidrobiológicos de consumo humano y de harina de pescado; emite y expide las certificaciones sanitarias de exportación solicitados a la DIGESA a través de los laboratorios acreditados por INDECOPI (en la actualidad, SGS, INASSA y CERPER) , quienes realizan los ensayos necesarios a través de sus tecnólogos acreditados, los mismos que están sujetos a evaluación por parte de la DIGESA.

La DIGESA realiza a través de sus inspectores la habilitación de las plantas pesqueras que desean exportar productos hidrobiológicos de consumo humano, harina y aceite de pescado, hacia diferentes mercados especialmente el de la comunidad europea .

El Ministerio de Salud cuenta con mas de 400 inspectores a nivel del país, los cuales realizan las inspecciones a las fabricas y comercios de alimentos incluidas la del sector pesquero nacional para otorgar el registro y la autorización sanitaria correspondiente. Estas acciones también son coordinadas con los municipios de esos niveles.

La importancia que tiene el aseguramiento de la calidad sanitaria de los alimentos para la defensa de la salud de los consumidores y la seguridad en la comercialización de los mismos, ha permitido que el sistema HACCP (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos) sea adoptado por muchos países e incluso sea normado por el Codeex Alimentarius.

En el Perú se ha previsto que en el nuevo reglamento sanitario de alimentos, el sistema HACCP sea de carácter obligatorio. Actualmente es obligatorio solo para los productos hidrobiológicos de consumo humano y harina de pescado destinados para la exportación.(ver Cuadro No. 4 y 5)

Se considera que siete principios definen el sistema de HACCP:

- ◆ Evaluar los riesgos asociados con las materias primas e ingredientes, con el proceso de fabricación , distribución, comercialización y consumo de alimentos.
- ◆ Determinar los CCP(puntos críticos de control) necesarios para evitar los riesgos identificados.
- ◆ Establecer procedimientos para vigilar y controlar los CCP.
- ◆ Establecer las acciones correctoras que deben aplicarse cuando se produzca una desviación de las tolerancias admitidas en cada CCP.
- ◆ Establecer sistemas de registros efectivos que informen el plan HACCP.
- ◆ Establecer procedimientos que puedan verificar que el plan esta trabajando correctamente.
- ◆ Por último, establecer un plan HACCP para cada producto que se fabrique.

Los aspectos de promoción comercial son consultados y trabajados con los órganos oficiales competentes que son : el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales, y sus respectivas oficinas especializadas, así como PROMPEX institución recientemente creada dedicada a la promoción de las exportaciones.

Las coordinaciones también se extiende hacia gremios industriales tales como la Asociación de Exportadores (ADEX) y la Sociedad Nacional de Pesquería (SNP), con quienes permanentemente se discuten problemas, iniciativas y alternativas referentes al comercio internacional de los productos de la pesca.

#### **Cuadro Nro. 4**

### **Número de Plantas habilitadas para la exportación**

Productos Hidrobiológicos	64
Harina y Aceite de Pescado	80
Buques Factoría	03
<b>Total</b>	<b>147</b>

Ministerio de Salud: Dirección general de salud ambiental

#### **Cuadro Nro. 5**

### **Número de planes HACCP presentados y en evaluación de la Autoridad Sanitaria**

Productos Hidrobiológicos de consumo humano	20
Harina y aceite de Pescado	20
Buques Factoría	00
<b>Total</b>	<b>40</b>

Ministerio de Salud: Dirección general de salud ambiental

#### **1.4.- Sustitutos de la Harina de Pescado**

Los sustitutos de la harina de pescado lo constituyen otras fuentes proteicas como la harina de soya, la harina de semilla de algodón, la harina de sésamo, la harina de ajonjolí, entre las principales.

La harina de soya constituye un elemento residual en el proceso de extracción de aceite de soya. Es un factor proteico de origen vegetal que contiene entre 44% y 46% de proteínas (aminoácidos), a diferencia de la harina de pescado

que contiene entre 63% y 68%. Además . posee un alto porcentaje de lisina. Puede ser utilizado como sustituto de la harina de pescado, si se le agregan los elementos vegetales y químicos que le faltan, con lo cual puede servir para la producción de alimentos balanceados.

El precio de la harina de soya tiende a ser menor al de la harina de pescado. Por lo general ambos precios guardan relación porque se constituye el sustituto mas cercano de la harina de pescado. Cuando se modifican los precios relativos y se encarecen el precio de la harina de pescado, esta va a ser reemplazada por la harina de soya, frenando de esta manera el incremento del precio del anterior producto.

Otra de las ventajas de este producto es el de carecer de sabor a pescado, que es probable encontrar en las raciones alimenticias de animales para consumo humano elaboradas sobre la base de harina de pescado. Sin embargo, la harina de soya presenta un problema, ya que requiere de un producto adicional, como e la metionina sintética . Ella debe ser añadida a estas raciones alimenticias. Los principales países productores de harina de soya son: Estados Unidos, Brasil, Colombia, México, Argentina y Bolivia.

La harina de semilla de algodón y la harina de ajonjolí constituyen un elemento que también presenta un problema: contiene el gosipol, que resulta toxico en las raciones alimenticias (por lo que es utilizada en cantidades limitadas). Además, mantiene un alto contenido de metionina, pero es pobre en lisina. Lo mismo sucede con la harina de sésamo.

Las harinas especiales son producidas con pescado muy fresco que va a ser procesado a bajas temperaturas. Estas puede reemplazar a la harina regular o a otras proteínas, siendo utilizadas para la alimentación de salmón, mink, langostinos, etc. El porcentaje de proteínas que contiene estas harinas varia entre 67% y 72%.

## **1.5.- Comercialización interna y externa**

Tradicionalmente la harina de pescado tuvo como destino la complementación de dieta para determinadas explotaciones animales, fundamentalmente de pollos parrilleros (broilers), y de cerdos. Posteriormente se amplió para aves ponedoras y rumiantes. Con más de 55% de proteínas brutas, un alto valor biológico, representado por el porcentaje de aminoácidos esenciales, fundamentalmente de los azufrados lisina, metionina, cistina y cisteína, con buenas cantidades de vitaminas del complejo B, y los comúnmente denominados "factor desconocido de crecimiento", la harina de pescado comenzó a competir e incluso a desplazar, a otros concentrados proteicos, de orígenes animal o vegetal.

La harina de pescado común, presentada en bolsas a granel, o sometida a un proceso de "Pelletización" es considerado un producto básico o "commodity", en términos comerciales.

La comercialización de la producción pesquera para el mercado externo; a partir de las reformas del gobierno de Velasco, se venía realizando a través de dos entes: El sector privado y el estado.

Hasta inicios de 1981, el sector privado solamente se dedicaba a la exportación de conservas y la industria de congelado, sólo después del 21 de Marzo de 1981, con la liberización de la comercialización de harina de pescado, se creó un canal privado paralelo al del estado. Y a partir de ese entonces, el sector privado tomó un rol más importante en la exportación de ese producto.

La participación del estado en la comercialización externa de los productos de la pesca tuvo mayor incidencia en la harina de pescado a través de EPCHAP (Empresa Pública de Comercialización de Harina y Aceite de Pescado) y Pesca Perú.

La Harina de pescado constituyó, como en épocas pasadas, el principal producto exportado tanto por la empresa estatal Pesca Perú como por los agentes privados.

Los principales mercados consumidores de harina de pescado son Alemania Occidental, Cuba, Japón, Yugoslavia, China , entre otros.

La mayor cantidad de la harina FAQ (Fair Average Quality) actualmente es comprada por los traders por intermedio de sus agentes, quienes la tienen en los principales puertos del mundo y las venden a los consumidores de alimentos compuestos, financiando los pagos de ellos; ello se debe a su conocimiento y confianza de estos, a sus ventas anticipadas, su pago de fletes, seguros y estiva porque se vende FOB a FAS (en bodega o al costado del buque), todo lo cual, se comprende, ha sido cedido por los productores-exportadores a los traders; así como todo el riesgo, fletes, seguros, almacenaje y financiamiento a los usuarios; lo cual asciende unos US\$ 70/TM, siendo el fletamiento diferente en forma y magnitud de lotes, a granel o sacos la FAQ y en containers la SD (Steam Dried) ,en lotes grandes de 10,000 a 20,000 TM la FAQ , o en lotes mas pequeños en contenedores de 100 TM y lotes menores de 4500 TM a 10,000 TM, especialmente si va a traders (en mayores volúmenes) o a los consumidores finales en menores volúmenes. Depende también de la clase de buque a granel o en containers de 20 a 30 TM, siendo más caro en estos últimos especialmente la SD, lo cual depende de las facilidades portuarias y grúa, que sólo las tiene el Callao, Paita e Ilo, por lo que generalmente es más caro por el transporte terrestre a puertos peruanos cuando es SD, la cual tiene una logística y un flete diferente y mayor.

Las exportaciones de productos pesqueros a inicios del año 2001 totalizaron 206,4 miles de TM., lo que significa una contracción del orden de 20,8% respecto a similar mes del año pasado como consecuencia de las menores colocaciones en el mercado internacional de aceite crudo productos enlatados y harina de pescado que se redujeron significativamente en 64,4%, 18,8% y 6,8% respectivamente. En términos de valores, se registro un ingreso de divisas equivalente a US\$ FOB 89,9 millones; lo cual evidencia un ligero

aumento del 2,3% en relación a abril del año 2000 debido a la mejora de los precios internacionales de la harina de pescado.

En relación a las exportaciones de harina de pescado, esta se destinan principalmente a los siguientes mercados: China, Lituania, Taiwán, Canadá, Alemania, Indonesia, Japón, Israel, Tailandia y Reino Unido, que en conjunto cubrieron aproximadamente el 87,9 % del volumen exportado de este producto. (Ver anexos estadísticos referentes a exportaciones destino).

En cuanto a la calidad, la harina tradicional representó el 67,2% del total exportado, la harina Prime el 30,7% y la harina Súper prime el 2,1% del total exportado.

La estructura de la mejor comercialización de harina de pescado en el país se consiguió en 1960 con el Consorcio Pesquero, el comité de mercados de la SNP, los cuatro canales de comercialización hasta que se perdió con la EPCHAP y sobre todo cuando ella desapareció.

La modalidad de consorcio pesquero fue copiado por CORPESCA de Chile, que se basó en el desenvolvimiento que tuvieron algunos exportadores peruanos como: Luis Banchemo Rossi, Carlos del Rio, Luis Martinez Costa entre otros, que tuvieron y aprendieron de agentes de traders a su servicio . Estas oportunidades no se han vuelto a presentar: mejores precios de harina de pescado en el mundo, oficinas en New York, Paris y Hamburgo para el Perú. Este es uno de los principales problemas: haber perdido no totalmente, sino en parte y en profundidad el **know how** del conocimiento de los consumidores y del trading de nuestro producto, , vendiendo FAS ( Fair Average Quality) a traders porque no se tiene un mejor conocimiento de los consumidores de los productos (del mercado) competidores , los problemas de los compradores, del fletamiento de las navieras, muelles, almacenamiento internacional, precios reales de los consumidores, etc, lo cual tiene un costo superior a la diferencia entre los precios de nuestro producto y el de las otras harinas de pescado y es causante, probablemente, de la pérdida del precio de mas de US\$ 122/TM

La importancia de nuestra harina no es tanto en volumen como se podría creer, pero si como pesca y para los peruanos. Desde el punto de vista de la comercialización internacional de harinas para alimentos compuestos para animales domésticos: se estima que la harina de pescado peruana, con respecto al total de harinas exportadas para alimentos compuestos, sería 3.5%, lo cual es también relativamente importante, oscilando entre 1.0 a 4.8% en los últimos veinte años, no obstante que los niveles de exportación mundiales de harina de pescado total estarían entre 2.5 millones de TM a principios de los setenta a niveles de 4.3 a 4.6 millones de TM a fines de siglo, lo cual revela un crecimiento pequeño, relativamente de 1.3% anualmente, lo cual es muy inferior al 2.5 a 3.3% del crecimiento anual de las producciones de aves, cerdos, pollos, acuicultura, etc, del mundo en las últimas tres décadas, con lo que se expresa que la demanda de los consumidores sería mayor a la oferta de la harina de pescado mundial. De manera que la harina mundial de pescado no afectaría mayormente al comercio internacional y menos a los precios; ni estos tendrían que estar tan bajos; al contrario, por lo demás, siguen congruentemente y casi en paralelo a los de la harina de soya que son los líderes y que también estarían bajos, pero no tanto.

Entre las dificultades mas notorias en la comercialización de la Harina de Pescado vemos:

- Contracción de la demanda, en determinadas coyunturas que se han venido presentando con alguna persistencia en los últimos tiempos, tales como los originados por las crisis asiática y rusa, especulación de los grandes compradores y concentración de la producción/ stocks en cortos períodos que ocasionan dificultades de colocación y caída, muchas veces dramática, de los precios internacionales.
- Excesivo tiempo en la recuperación del IGV, lo que aunado a la excesiva carga tributaria (algunas de carácter antitécnico), merma considerablemente el capital de trabajo de las empresas pesqueras exportadoras y en la rentabilidad del sector en general.

## 1.6.- Precio de la Harina de Pescado. Factores que intervienen en la formación del precio

La harina de pescado es comprada y vendida en el mercado mundial y su precio es fijado en dólares americanos. Los distintos tipos de harina de pescado se cotizan de acuerdo con sus diversas propiedades, siendo la más importante de ellas el contenido proteico y el perfil de aminoácidos, lo que determina la facilidad de digestión de este producto. El mercado en el que se cotiza la harina de pescado "FAQ" o "standard" exhibe características similares a los mercados de "commodities" en este sentido, existen pocas variaciones en los precios entre productores, y el precio de mercado se cotiza en la bolsa de Hamburgo. Por su parte, el precio de la harina de pescado premium, secada por el sistema de vapor /aire caliente, es determinada por diferenciaciones de producto y calidad, y puede resultar en diferencias de precios significativas entre diferentes regiones y productores. Los compradores de harina de pescado, por lo general, pagan un precio más alto por la harina de pescado "premium", que por la FAQ, debido al mayor contenido proteico y mayor facilidad de digestión. Uno de los factores que influyen también en el precio de la harina es la calidad, la entrega a tiempo de los productos y la dinámica cambiante de la oferta y la demanda. A continuación veremos otros factores, que también son determinantes en el precio.

### Cuadro No. 6.

#### Precios Internacionales de los distintos tipos de harina

Clasificación Origen	Precio (US\$/TM)	Área de	Mcdo.
Standard Argentina Standard 65% Perú Perú	760	CIF Taiwán 645	FAS
Prime 68%(Histamina 1000)	710	FOB	Perú
Prime 68%(Histamina (500)	720	FOB	Perú
Tipo Taiwán 67%	680	FOB	Perú
Standard 64-65% FAQ	550-560	FOB	Peru

Standard 64-65% Chile(Norte)	540	FOB	
Standard 64% FAQ Chile(Norte)	625	FOB	
Tipo Taiwán 67% Chile(Norte)	705	FOB	
Prime 68% (Histamina 500) Chile(Norte)	640	FOB	
Prime 68% (Histamina 1000) Chile(Norte)	625	FOB	
FAQ 65-66%	660	FOB	Chile(Sur)
SuperPrim, secado al vapor 68%(Histam.500)	715	FOB	Chile(Sur)
SuperPrim, secado al vapor 68%(Histam.1000)	710	FOB	Chile(Sur)
Tipo Taiwán 68%	695	FOB	Chile(Sur)

Fuente: INFOPECA Noticias Comerciales, diciembre 1998

El precio actual de la harina Super prime es de US\$ 460 (FOB), Taiwán US\$ 435, Prime US\$ 450 (FOB) y FAQ US\$ 383/Tm.

Entre los principales factores que intervienen en la formación del precio de la Harina, podemos encontrar:

- La posición de inventarios o niveles de stocks de los principales países exportadores
- Los precios de la harina de pescado en otros países exportadores
- Los precios de otras proteínas
- Los volúmenes de producción esperados de su principal competidor: la harina de soya, en los principales países exportadores
- La perspectiva de las industrias avícola y porcina
- La situación de otras monedas frente al dólar
- El costo de fletes y de los sistemas de transporte
- El costo de operación de las actividades pesqueras
- Los niveles de inversión de las plantas harineras.

Tras el apogeo de la industria de Harina de pescado entre los años 60 y 70 , habiendo aproximadamente 85 exportadores compitiendo entre si, tuvo como consecuencia la caída de sus precios drásticamente ( 48% del precio promedio).

Fue entonces que los empresarios harineros peruanos promovieron y formaron la IAFMM( Asociación de productores de harina de pescado,) actualmente la IFOMA, posteriormente la FEO (Fishmeal Exporters Organization) posteriormente ingresaron a la organización los países de Angola, Noruega e Islandia, posteriormente ingresó Sudáfrica en 1961 y luego Chile en 1964. Esta organización tenía por finalidad tratar los asuntos de mercadeo de los exportadores y los asuntos técnicos como productores, haciendo el seguimiento al mercado a la producción y a la exportación mundial de la harina de pescado, harina de soya y otras proteínas; así como las pescas y los estimados para el corto plazo. Este fue el logro de la globalización de esta actividad en treinta años, antes de la globalización mundial, lo cual permitió el ordenamiento del mercado y la recuperación de los precios partir del año 1962, logrando buenos resultados.

Uno de los problemas mas importantes, de los productos competidores de la harina de pescado y de ella, lo cual es una característica de los mercados de los commodities y granos, es la disminución de sus precios a valores constantes en las ultimas cinco décadas. Así los precios promedio de Hamburgo para todas las harinas de pescado a valores constantes del año 2000 han disminuido en los últimos diez años en 28%, habiéndose superado en 1998 a US\$ 700 (de dólares constantes del 2000). El mas alto valor se obtuvo durante la crisis del petróleo (1973-74) con el equivalente en dólares del 2000 de US\$ 2,108/TM . La mayor disminución de los precios fue en la década de los ochenta: de US\$ 1,055/TM a US\$633/TM en dólares del 2000, disminuyendo en 40%. Esta característica no solo es de la harina de pescado sino también de la harina de soya.

La harina de soya tiene un menor valor por TM por su menor porcentaje de proteínas ( entre 44 y 45%) que es 33% menos que la harina de pescado del Perú (64 a 65%), por lo que la harina de pescado debería valer mas de dos veces la harina de soya, y en efecto, se puede demostrar que los valores reales revelan que vale 2.05 +/- 0.11 veces mas para las cotizaciones C&F Hamburgo y no menos de 1.80, aunque se observa algunas veces hasta 4.4 veces como en agosto-septiembre de 1998, con lo que se tendría que nuestra harina seria

correctamente bien apreciada por su calidad de proteínas, debiendo ser, a precios actuales, el precio de US\$ 6.00/TM aproximadamente por cada unidad de proteínas y del factor desconocido de crecimiento. Por ello el precio de la harina de pescado actual CIF Hamburgo estaría en US\$ 404/TM, el cual, sin embargo, es un valor menor que se ha venido perdiendo en los últimos años. La Harina de soya también disminuye pero es más estable.

La harina de pescado del Perú evidentemente es una de las que menor precio por TM tiene a lo largo de su historia, y su promedio anual en el transcurso de cincuenta años en valores constantes del 2000 es US\$ 637/TM, que significa US\$ 167/TM menos en promedio que todas las harinas C&F Hamburgo . Otros análisis muestran la pendiente negativa , esto significa que pierde valor año a año.

Uno de los principales problemas de los precios de harina de pescado no sería la corriente del Niño sino los menores niveles de precios de la harina de soya y la defectuosa comercialización de la harina de pescado

El precio de harina de pescado FAQ que es exportada a China , se basa en costo flete puesto en puerto chino. El costo y flete en puerto chino fueron siempre sobre los US\$ 400 por TM con excepción de los años 1994 y 1999. ton C&F puerto. Los comerciantes del negocio harinero podrán obtener una utilidad y tienen menos chance de perder dinero. Los precios entre US\$ 400 y US\$ 550 es normal y el precio sobre US\$ 550 es un poco riesgoso.

El precio de la harina de pescado peruana FAQ todavía depende de la demanda de esta harina en China, por lo menos en los cinco años venideros, porque 30 a 40 por ciento de la harina es exportada a China.

Concluido el año 2000, las cotizaciones referenciales de la harina de pescado en el mercado de Hamburgo promediaron los 413 US\$ /Tm. , registrando un mejoramiento en los niveles alcanzados en el año anterior. Los precios se mantuvieron mayormente por encima de los 400 US\$, y las variaciones

mensuales no excedieron del 5% del promedio anual, presentando así un panorama mas estable que el año anterior (Ver Cuadro No.8).

A diferencia del comercio, en el cual el precio de venta lo pone el comerciante en función del precio de compra de la mercadería, en la industria solo puede intervenir en los costos de producción . La utilidad de la empresa es pues función exclusiva de los menores costos de producción. Definidos los precios de los insumos, condiciones financieras y la eficiencia de la maquinaria, el único control para disminuir los costos, es la operatividad de los equipos.

### **Cuadro No. 8**

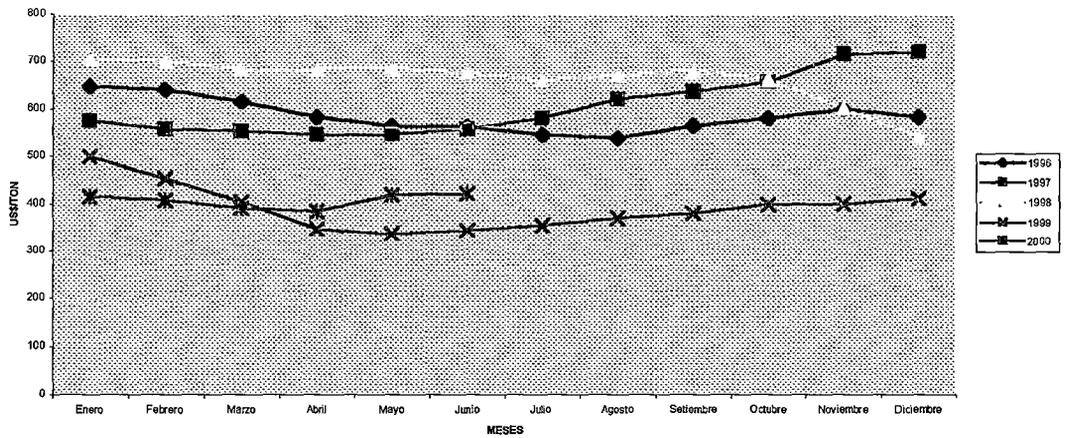
#### **PRECIO DE HARINA DE PESCADO EN EL MERCADO ALEMAN 1996-2000**

MES	PRECIO PROMEDIO (US\$/t ,C+F, Hamburgo, 64/65 % Proteínas)				
	1996	1997	1998	1999	2000
Enero	649	576	703	500	416
Febrero	641	558	699	454	409
Marzo	616	554	682	406	392
Abril	583	547	684	348	385
Mayo	564	548	685	337	420
Junio	563	558	675	345	423
Julio	547	581	660	355	
Agosto	539	621	670	371	
Septiembre	566	637	681	382	
Octubre	581	658	662	399	
Noviembre	600	716	601	401	
Diciembre	583	721	541	412	

Fuente: Oil World.

### Gráfico No. 3

#### PRECIOS DE HARINA DE PESCADO EN EL MERCADO ALEMAN 1996-2000



Fuente: Cuadro No. 8

## CAPITULO II

### PRINCIPALES PRODUCTORES DE HARINA DE PESCADO

#### 2.1.- Principales Departamentos productores de Harina

En el Perú los principales productores de harina de pescado son los departamentos de : Piura, La Libertad, Ancash, Lima, Ica, Arequipa e Ilo.

Para una mejor claridad respecto a los volúmenes producidos, capacidad instalada, etc se mostrará datos obtenidos de Aduanas , BCR, Ministerio de Pesquería.(ver Cuadro No.9 y Gráfico No. 4)

#### Cuadro No. 9

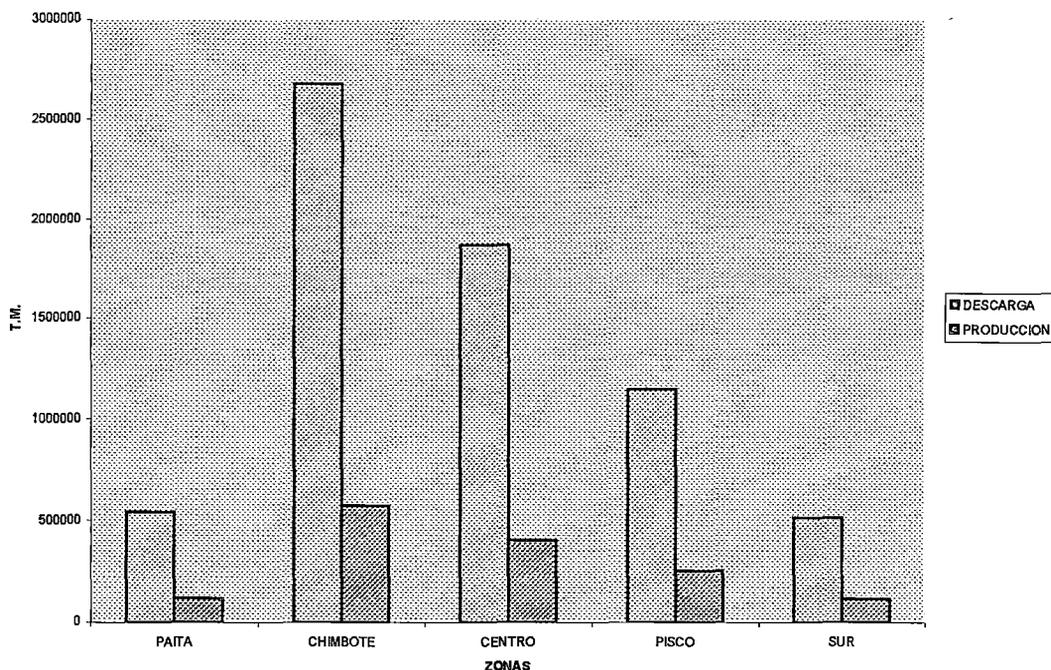
#### DESCARGA Y PRODUCCION DE HARINA DE PESCADO ENERO-AGOSTO 2000 (T. M.)

DEPARTAMENTO	DESCARGA	PRODUCCIÓN
Paíta	541,795	116,261
Chimbote	2,678,100	574,800
Centro	1,869,400	402,500
Pisco	1,147,600	251,800
Sur	511,600	112,830
<b>TOTAL</b>	<b>6,748,495</b>	<b>1,458,191</b>

Fuente: IMARPE

## Gráfico No. 4

### DESCARGA Y PRODUCCION DE HARINA DE PESCADO ENERO-AGOSTO 2000



## 2.2.- Principales clientes comerciales

Los principales países compradores de harina de pescado del Perú son: China que adquirió entre 594,000 a 725,000 TM en los últimos cinco años, habiendo bajado a 188,000 TM en 1988 y 332,800 TM en 1999, siendo el Perú el principal abastecedor de este país; sin embargo, no es el mejor comprador en cuanto a precio o cumplimiento; al contrario, no obstante, nos compran en grandes lotes, con organizaciones privadas y estatales, con traders de Hong Kong; sigue Alemania, Filipinas, Japón y otros, siendo Holanda, EE.UU., Italia, ex países socialistas, Israel, Sudáfrica , etc, países que están disminuyendo sus compras a nosotros, asunto que puede explicarse en los países socialistas por que no tienen divisas, aunque fueron importantes compradores; pero no en Alemania, EE.UU. e Italia, que siempre fueron buenos compradores

y sus consumos siempre están creciendo y están en la mitad de las compras que antes nos hacían.

Mirando un futuro cercano, se tiene que la expansión tierra-animales y piscigranjas será cada vez mayor en la Republica Popular China mientras que en Japón y Taiwán disminuirían, por el uso de mayor aminoácidos sintéticos para fortificar las proteínas no marinas que podrían reducir el uso de la harina de pescado en los niveles acostumbrados de nutrición. Sin embargo la demanda total de harina de pescado continuara aumentando, pero en un menor ratio.

Ha aumentado el interés en harinas especiales principalmente en Taiwán y Japón. En estos países y en China hay que desarrollar una política de ventas mas agresiva incidiendo mucho en los beneficios que proveen estas harinas especiales en los animales.

Últimamente Perú y Chile han tenido problemas comerciales con los países de las comunidad europea, esto se debe al mal que estuvo padeciendo el ganado " Mal de vacas locas" por el alto contenido de dioxinas en la harina. Esto hizo que tanto Perú como Chile bajaran enormemente el comercio que habían mantenido con los países europeos años anteriores.

En China la producción de Anguila esta creciendo, para ello esta utilizando la harina súper prime secada a vapor para de esta manera reemplazar 25% o mas de harina blanca y poder así reducir el costo del alimento balanceado. Por lo tanto la demanda de harina súper prime se incrementara de 50,000 a 70,000 toneladas por año y este incremento es solamente para alimento balanceado par anguila .

Este seria uno de los puntos a favor que se tendría otra especializar mas aun nuestra producción en harina súper prime , que es mejor cotizada en el mercado internacional.

## **2.3.- Competidores Potenciales**

A nivel mundial existen 7 competidores potenciales , estos son: Chile, Noruega, Islandia, Dinamarca, Sudáfrica, EE.UU. Y Japón .

Chile es nuestro principal competidor, ubicándose en el segundo lugar a nivel mundial .

En Chile existen 59 plantas de harina, las que se distribuyen lo largo de tres zonas determinadas de su extensa costa: la región I, ubicada en el norte cerca de la frontera con el Perú, cuyo puerto principal es Iquique, es responsable del 17% de la producción harinera y cuenta con unas 10 plantas. La región V, mas cercana al centro del país, produce un 13% de la harina y tiene instaladas 9 plantas, siendo Coquimbo su puerto principal, finalmente, la región VIII se encuentra mas hacia el sur, acapara mas del 60% de la producción harinera de todo el país y en ella se ubican unas 23 plantas. Es precisamente en esta región, donde se fabrica la mayor parte de la harina que toma como materia prima al Jurel.

El Perú y Chile comparten muchos compradores.(ver tabla anexa) Japón, China, Taiwán, Tailandia e Indonesia encabezan las estadísticas de exportaciones por destino de ambos países. Alemania otro gran importador, reexporta a su vez a otros países, mayoritariamente a los de Europa oriental. Por su parte y sobre todo en el caso de Perú, reviste gran importancia el comercio con países de la región, tales como Ecuador, Venezuela, Colombia, México y Honduras .

Desde el punto de vista de la eficiencia económica y energética, la industria pesquera chilena de reducción se caracteriza por su polémico cinco por uno. Esto es se requieren 5 kilos de jurel fresco para generar 1 kilo de harina de pescado destinada a la alimentación animal. Esta racionalidad es la que explica los altos impactos sociales y ambientales que existen detrás de espectaculares indicadores extractivos y económicos de la industria de la reducción chilena .

En Chile la industria harinera es clave para la existencia de la pujante industria de salmonicultura chilena, la que en menos de 10 años se ha transformado en la segunda del mundo después de Noruega. Fuentes empresariales proyectan para el año 2010 triplicar su actual producción, de manera de cubrir el 22% de los 2,2 millones de toneladas de salmones y truchas cultivadas que serían consumidas en el planeta.

En Chile se produce harina de pescado con materia prima de especies similares a las que utilizan en el Perú, (anchoveta, sardina española, caballa, jurel). La producción es 100% secada al vapor y la Peruana es mixta, es decir a vapor y a fuego. El precio actual de la harina super prime con 68% de proteínas e histamina 500 equivale a US\$ 490 (FOB).

Sin embargo, la actual situación de las pesquerías chilenas es de crisis, con una reducción de un 47% de los desembarques de jurel, su principal recurso. Esta pesquería que había desembarcado en 1995 cerca de 4,5 millones de toneladas, en la actualidad se encuentra en veda con una perspectiva de mantener capturas no superiores a 1 millón de toneladas en los próximos años.

Un temor existente; mas allá de los círculos pesqueros, es que las empresas chilenas compren las fabricas ubicadas en el sur del país. Su oferta no solo tendría en cuenta la rentabilidad de estas fabricas; sino, la optimización de sus operaciones en el norte de Chile. Estas empresas tienen una actividad muy importante en los puertos de Arica e Iquique. Luego, aunque empresarios chilenos puedan ofrecer un sobreprecios, respecto a empresarios peruanos, resulta prudente también considerar en el marco de una evaluación social, que no es conveniente que empresarios chilenos controlen también nuestras principales plantas pesqueras del sur porque las posibilidades de conflicto aumentarían sensiblemente. El mayor gasto resultante de esta probable mayor tensión; y , la no aplicación plena del tratado de 1929 podría ser mayor que cualquier sobreprecio que puedan pagar los empresarios chilenos.

## **2.4.- Tendencias de las Empresas Nacionales y Privadas productoras de Harina. Fusiones y Transformaciones**

El comportamiento de la pesca de especies pelágicas para la producción de harina de pescado presenta una alta y cíclica variabilidad. Entre los años 1984 a 1994 los desembarques anuales de anchoveta y sardina han registrado un crecimiento sostenido y luego, una progresiva disminución de la actividad hasta el año 1998 que resulto no ser tan drástico como al inicio de los años 70 . Hay una notoria variación también en la capacidad instalada total de plantas entre 1989 y 2000, tuvo un crecimiento global del 100% .

A partir de 1984 se gestan las primeras condiciones para el crecimiento del sector privado alrededor de la anchoveta y sardina para la producción de harina de pescado, afirmándose esta tendencia sostenidamente hasta 1994, en que alcanza volúmenes de desembarque y producción similares a los mejores alcanzados en los 70.

En la década de los 90, se han dado las transferencias de la propiedad del estado al sector privado, con la privatización de las de las empresas estatales pesqueras tanto de consumo humano (complejos pesqueros y frigoríficos de EPSEP y empresas regionales) como de las plantas de harina de pescado de Pesca Perú, lo cual ha significado una importante porción de la capacidad instalada nacional de frío (10%) y de producción de harina (30%) que fuera transferida en propiedad al sector privado.

También se observa cambios en la estructura de la propiedad por la flota pesquera que originalmente pertenecía en su mayoría a los denominados armadores independientes va pasando a los industriales procesadores, tendencia que se refuerza con la adquisición de nuevas embarcaciones pesqueras.

También se observa cambios en la estructura de la propiedad por la flota pesquera que originalmente pertenecía en su mayoría a los denominados armadores independientes va pasando a los industriales procesadores,

tendencia que se refuerza con la adquisición de nuevas embarcaciones pesqueras.

### Cuadro No. 10

#### **EMPRESAS EXPORTADORAS DE HARINA DE PESCADO ABRIL DEL 2001**

<b>Nro.</b>	<b>RAZON SOCIAL</b>	<b>Participación %</b>
<b>1</b>	<b>Grupo Sindicato Pesquero del Perú S.A.</b>	<b>12,90</b>
<b>2</b>	<b>Pesquera Hayduck S.A.</b>	<b>9,62</b>
<b>3</b>	<b>Austral Group S.A.</b>	<b>8,45</b>
<b>4</b>	<b>Empresa Pesquera San Fermín S.A.</b>	<b>7,68</b>
<b>5</b>	<b>Corporación Pesquera Inca S.A.</b>	<b>6,05</b>
<b>6</b>	<b>Corporación Fish Protein S.A.</b>	<b>5,57</b>
<b>7</b>	<b>Consortio Pesquero Carolina S.A.</b>	<b>5,19</b>
<b>8</b>	<b>Pesquera Exalmar S.A.</b>	<b>4,55</b>
<b>9</b>	<b>Pesquera Industrial El Ángel S.A.</b>	<b>4,24</b>
<b>10</b>	<b>Corporación del Mar S.A.</b>	<b>4,08</b>
<b>11</b>	<b>Otros</b>	<b>31,66</b>

La mayor parte de transferencias se ha dado entre empresas de los mismos grupos y en mucha menor medida entre grupos empresariales distintos.

En la década de los 90, se consolidan y expanden los principales grupos pesqueros. En este proceso vemos casos notables, como el de la empresa Sipesa que progresivamente ha ido mejorando notablemente la capacidad de sus plantas , llegando a mas de 960 tm/hr. De capacidad de procesamiento, incluyendo en estas las dos harinas especiales, también tiene plantas de conservas y una flota de mas de 50 embarcaciones. Austral Group S.A. ha

realizado importantes inversiones con tecnología de punta iniciándose con una planta de harina de pescado en Paita y que a la fecha tiene 6, con una capacidad de cerca de 600 tm/hr, 3 de harinas especiales, además en Paita tiene una planta de congelado y la mas grande instalación de conservas con 26 mil cajas / turno. Similar tendencia presenta la Pesquera Hayduck S.A. Hoy con 5 plantas de harina, dos de ellas especiales, una importante flota de mas de 10 m3 de bodega, 2 plantas de enlatado y una de congelado .(ver cuadro No. 10)

La tendencia de integración global que se observa con plantas de conserva, congelado y harina de pescado va acompañada con flota para consumo humano directo e indirecto. En todo caso la tendencia mayor es entre los armadores de la flota industrial y las empresas harineras.

También se observa grupos que viene integrándose verticalmente , incorporando a sus actividades por ejemplo a las plantas de envases de hojalata, a fin de mejorar la estructura de costos de producción y la rentabilidad de sus negocios.

La correcta observación de los ciclos de cada actividad pesquera será crucial para la adecuada toma de decisiones de inversión y financiamiento, las cuales variarían en función al momento del ciclo por el que atraviese.

#### **2.4.1.- Marco en que se desenvuelven las fusiones y adquisiciones**

La globalización de la economía mundial, así como la apertura al comercio y las inversiones están dando paso a nuevas estructuras productivas y financieras a las que no es ajeno el sector pesquero, y que se refleja en un creciente número de transacciones internacionales entre empresas, mercados y naciones, entre ellas las fusiones, adquisiciones y otra formas de negociación empresarial.

Estos procesos de acumulación y transferencias en otros países que registran mayor experiencia, tiene tendencias variables y evolucionan con la economía

y/o la política, presentando etapas de gran actividad seguidas de otras de estabilidad empresarial.

La nueva Ley General de Sociedades en su Artículo 344 define a la Fusión como la reunión de dos o mas sociedades con la finalidad de construir una sola, pudiendo adoptar una de las siguientes formas:

- La fusión de dos o mas sociedades para constituir una nueva sociedad incorporante que origina la extinción de la personalidad jurídica de las sociedades incorporadas y la transmisión de sus patrimonios a la nueva sociedad.
- La absorción de una o mas sociedades por otra sociedad existente que origina la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad o sociedades absorbidas. La sociedad absorbente asume los patrimonios de las absorbidas

En ambos casos, los socios o accionistas de las sociedades que se extinguen por la fusión reciben acciones o participaciones como accionistas o socios de la nueva sociedad o de la nueva sociedad absorbente, según sea el caso.

#### **2.4.2.- Integración Empresarial**

Las fusiones son rasgos del proceso de integración empresarial que se va adaptando a los constantes cambios de la economía actual. Esta integración puede ser:

- Horizontal, cuando se agrupan empresas de la misma naturaleza o giro, como propietarias de plantas harineras del sector pesquero, por ejemplo.
- Vertical, donde se reúnen empresas industriales que se complementan entre si, haciendo una cadena de producción.
- Conglomerados empresariales, cuando se reúnen bajo una misma dirección, a empresas de distintas líneas de negocios, que pertenecen a

distintos sectores económicos, con lo que buscan diversificar los riesgos de los negocios.

La fusión implica la modificación de las sociedades que se unen, tanto de aquella que incorpora como de la otra, conservando la incorporada su propia individualidad. La modificación actúa especialmente sobre el vínculo social, donde los accionistas de la empresa incorporada entran a formar parte de la nueva sociedad.

### **2.4.3.- Objetivos, Ventajas y Consecuencias de las Fusiones y Adquisiciones**

El objetivo principal de una fusión o adquisición es buscar el crecimiento y la expansión de los activos, ventas y participación en el mercado, siendo uno de los propósitos fundamentales maximizar la riqueza de los accionistas a través de las adquisiciones para crear o tener acceso al mercado o alguna ventaja competitiva en el largo plazo. Las fusiones y adquisiciones son una vía de expansión y crecimiento empresarial, que sin ser la única opción, constituye una alternativa de inversión de capital. Sin embargo, como ya se mencionó, las fusiones también son una buena opción de supervivencia y racionalización en épocas difíciles como las actuales en la pesca de consumo indirecto.

En la fusión, las compañías se unen para combinar y compartir sus recursos con el fin de alcanzar objetivos económicos señalados.

En las adquisiciones, sin embargo, una empresa compra los activos o acciones de la otra, en la que los accionistas de la compañía adquirida dejan de ser propietarios.

La más importante de las ventajas es el efecto de la integración vertical que permite articular más actividades en cadena del negocio, esto es integrar la

extracción al procesamiento y , de ser el caso, la comercialización, esta última, dependiendo de la magnitud y facilidades propias de su actividad.

De manera general estas fusiones son una vía de reducir los riesgos a los cambios drásticos que habitualmente presenta el sector, al diversificarse inclusive en otras actividades pesqueras, tanto de consumo humano directo como indirecto. Así vemos que mientras el fenómeno de El Niño es adverso para pesquerías como la de recurso anchoveta, resulta muy favorable tanto para la extracción como para el cultivo de la concha de abanico, el langostino y otros similares.

Las fusiones también son ventajosas cuando generan integraciones horizontales, esto es, dentro de empresas de la misma actividad; como plantas en distintos puntos del litoral para reducir el riesgo de escasez local temporal, tal como se observa en los principales grupos pesqueros que tienen plantas distribuidas en las diferentes zonas de pesca del litoral, como SIPESA con 8 plantas, AUSTRAL GROUP S.A. con 6 plantas, PESQUERA HAYDUCK con 5 plantas de harina, como se mencionó, todas ellas tienen complementariamente plantas de conservas y de congelado.

Dentro de las consecuencias se vea que la toma de control de las nuevas organizaciones conduce a menudo, a la racionalización de las operaciones de las compañías participantes, así como a la renegociación de los pliegos o regímenes laborales.

Estas racionalizaciones también podrían conducir al cierre de plantas y a la pérdida de empleos, lo que frecuentemente afecta a las localidades donde se desenvuelve. Cuando la adquisición responde al propósito de dominar o aumentar la cobertura de mercado, los accionistas y administradores pueden ganar con la fusión, pero es posible que resulte en perjuicio de los consumidores. Asimismo, la reducción de la competencia también tendrá consecuencias de largo plazo en la competitividad y crecimiento de la economía.

Evaluar para tomar decisiones de fusión o adquisición es complejo y multidisciplinario, requiriéndose para ello como indico anteriormente de un diagnostico integral, la valuación del negocio y la estrategia a seguir. Especialistas en finanzas, investigación y desarrollo, mercadotecnia, personal, auditoria ambiental y legislación, intervienen para darle soporte a estos procesos.

Cuando el comprador carece de expertos en ciertas áreas, contrata asesores externos. La comunicación entre estos diferentes grupos de especialistas quizás no sea la mejor, dado que cada uno de ellos tiene el punto de vista de su área, lo cual se vuelve difícil a medida que la complejidad de la adquisición y el numero de especialistas aumenta. En tal caso los ejecutivos de mayor nivel, responsables de la adquisición, deberán concentrarse en mejorar y agilizar la comunicación, coordinación y en la medida de e los impactos de orden empresarial.

## **CAPITULO III**

### **ANÁLISIS DEL SECTOR PRODUCTIVO**

#### **3.1.-Principales variables que influyen en la producción**

##### **3.1.1.- Recursos pesqueros utilizados como materia prima**

La capacidad del sector pesquero para ofrecer productos para el consumo humano directo o indirecto depende, en principio de la biomasa disponible (masa total de seres vivos existentes en un espacio geográfico determinado) para cada una de las especies con posibilidades de aprovechamiento económico y alimentario. La política pesquera vigente, en este sentido, ha establecido mecanismos muy rigurosos para evitar que la extracción supere la capacidad de determinada pesquería para renovarse y permitir su explotación en el mediano plazo.

Las características de nuestro mar son favorable a la existencia de grandes poblaciones de peces con potencial de aprovechamiento económico, pero debe precisarse que esto no significa que los volúmenes de captura pueden incrementarse indefinidamente. Las estimaciones de biomasa realizadas por el IMARPE revelan que el tamaño de stock disponible de cada especie es muy variable. (ver cuadro 11 )

En el caso de la anchoveta, que es la especie que sostiene el esfuerzo productivo de la industria de harina y aceite de pescado, se observa que la biomasa venía creciendo desde 1990, estimándose un volumen de 13.5 millones de toneladas al inicio de 1994. Pero justo ese año la extracción de esta especie alcanza su mayor nivel de los últimos tiempos (9.8 millones), lo que es uno de los factores que explica la interrupción del proceso de recuperación y la disminución de la biomasa a solo 7 millones en 1995, después de ese año, una serie de medidas, incluyendo vedas, permitió un

recuperación de la biomasa hasta que el fenómeno del niño se presentó y redujo la biomasa a 3.8 millones.

### **Cuadro No. 11**

## **DESEMBARQUE PARA HARINA DE PESCADO OCTUBRE DEL 2000**

Por Puerto

<b>ZONA</b>	<b>ANCHOVETA</b>	<b>OTRAS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>NORTE</b>			
Paita-Parachique	27,232	1,206	28,438
Chicama-Salaverry	41,171	0	41,171
Coishco-Chimbote-Samanco	112,164	1,104	113,268
Casma-Huarmey	14,189	20	14,209
<b>TOTAL</b>	<b>194,756</b>	<b>2,330</b>	<b>197,086</b>
<b>CENTRO</b>			
Supe-Vegueta	66,526	0	66,526
Huacho-Chancay	93,676	11	93,687
Callao-Pucusana	48,011	0	48,011
T.Mora-Pisco	34,997	0	34,997
<b>TOTAL</b>	<b>243,210</b>	<b>11</b>	<b>243,221</b>
<b>SUR</b>			
Ático-La Planchada	0	0	0
Matarani-Mollendo	0	0	0
Ilo		0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PERU</b>	<b>437,966</b>	<b>2,341</b>	<b>440,307</b>

FUENTE: Ministerio de Pesquería

Nuestra oferta exportable esta limitada y afectada por el fenómeno El Niño el cual, mas que la pesca misma, el propio remanente de stock desovante, varias generaciones de anchovetas presentes y reclutamientos, el éxito del desove,

etc. afecta mas significativamente a las capturas. Sin embargo, las condiciones oceanográficas actuales, la ocurrencia del reciente niño de 1997-1998, el estado actual del stock de anchoveta del año 2000 y la ultima captura de septiembre de 1999 a julio del 2000 de 10,5 millones de toneladas, permiten la aceptable hipótesis de niveles actuales de pesca de esta magnitud permisible por los probables elevados niveles de stock o biomasa en el corto y mediano plazo , que obliga a una evaluación de las biomasas y las capturas de equilibrio, por lo menos dos veces al año, lo cual podría permitir y hacer posible pescas de anchoveta de los niveles mencionados, sin daño a los stocks, como se demostró en los años 1972 y como se esta demostrando con la ultima temporada de 1999-2000. Sin embargo, tales evaluaciones de dinámica de poblaciones de las capturas de equilibrio y permisibles de estos niveles, solo estarían garantizados por el sector privado, ya que el IMARPE y la FAO nunca lo han hecho si no permaneciendo siempre en el lado mas conservador, calculándose realmente muy alejado de los mayores niveles permisibles actuales.

Hay que considerar que en la dinámica de poblaciones las capturas reales siempre son mayores que las oficiales en los primeros años, por lo que hay que estimar las cifras reales con lo que la abundancia y en consecuencia las biomasas son, siempre realmente mayores en la proporción de las capturas omitidas.

Se reconoce las gran influencia de las condicione oceanográficas como El niño pero absurdamente no se le atribuye su ponderación principal, o mayor importancia como es en realidad. De otro lado, no se pueden hacer pronósticos a corto y mediano plazo, lo cual es eludir el problema o justificar un mal estimado: Se reconoce en la actualidad que siempre son razonables las estimaciones técnicas para el corto plazo, y para el mediano el error será mayor, pero la estimaciones la mayoría de veces son validas, en términos de un error mayor conforme el horizonte sea mayor.

## Cuadro No. 12

### SITUACIÓN DE LOS PRINCIPALES RECURSOS MARINOS DEL PERU

ESPECIES	ESTIMADO DEL POTENCIAL DE CAPTURA (miles de TMB)	ESTADO DE EXPLOTACION
ESPECIES PELAGICAS		
Anchoveta + sardina N+C	1'000,000 a 8'000,000	Plena a sobre-explotado
Anchoveta + Sardina Sur	500 a 1'000	Ligera a Plenamente explotado
Jurel	700 a 1'500	sub.-explotado
Caballa	100 a 400	sub.-explotado
Bonito	40 a 80	Ligeramente explotado
Sierra, Dorado	20 a 40	sub.-explotado
Otros	10 a 50	Variable
ESPECIES DEMERSALES		
Merluza	100 a 180	Ligera a plenamente explotado
Rayas, Tollos	20 a 50	Ligera
Ayanque, Cabrilla	10 a 30	
Coco	10 a 30	Plenamente explotados
Otros	10 a 30	Plenamente explotados

Fuente: Ministerio de Pesquería- Estadística pesquera Octubre del 2000

Las capturas de equilibrio normales estarían en 9.5 millones de TM para todo el país, es incomprensible mantener capturas de equilibrio o capturas reales permitidas, en condiciones normales (o para el largo plazo) entre 7 a 7.5 millones de TM. Esto no es compatible con las relaciones pesqueras ecológicas que permitan pescar responsablemente: no más de lo que se debe, ni menos de lo que se puede, cuando el recurso lo permita.(ver cuadro No.12)

La capacidad de bodega total oficial teórica es 149,456 TM (MIPE DS No 003-98) que corresponde a 734 embarcaciones, mientras que la captura de equilibrio oficial es 7'500,000 TM, pero que corresponden solo a la región norte sur, de acuerdo a las investigaciones hechas por entidades privadas(1), se estima que la capacidad de equilibrio real de esta región es de 9.5 millones de TM y para todo el país 11.2 TM .

Lo expresado significa que es más probable las pescas entre 9.5 a 11.2 millones de TM que las menores de 7 millones de TM, para lo que la flota debe estar operativa y ser suficiente. Las capturas de equilibrio de cada año deben ser calculadas también cada año con las evaluaciones de los reclutamientos respectivos, desovantes, desoves, abundancias, mortalidad por pesca, mortalidad natural, etc. y biomásas de los últimos 6 meses, las cuales deberían ser hechas entre noviembre a marzo de cada año, y reajustado en agosto.

Con respecto a los colapsos pesqueros, es evidente que ellos se deben principalmente a las anomalías oceanográficas, siendo las causas principales el fenómeno El Niño, según sus intensidades, en un 95% , luego la mortalidad natural en un 2%, y finalmente la mortalidad por pesca promedio en 1 %; tal es el peso de esas causas.

De manera que el hombre, por la naturaleza pelágica del recurso, la protección natural de la anchoveta al buscar temperaturas frías entre 14 C a 16 C que se profundizan con el Niño, y la inaccesibilidad permanente de la altura de los boliches a lo largo de todo el año , más allá de los 200 m , protege, de manera también natural al recurso.

El stock de 1997-2000 nos reafirma el colapso oceanográfico sobre el stock de anchoveta de ese año, y que un esfuerzo pesquero alto como el de ahora no tiene porque sobre pescar. Lo técnico es mantener niveles de 1'300,000 TM inmediatos siguientes, y niveles bajos durante tres años sucesivos durante y después del Niño, como en la ultima experiencia de 1997-1998 y 1999.

La pesquería actual y pasada no ha colapsado el stock de anchoveta principalmente porque no lo puede hacer, por la condición pelágica de la anchoveta y por el fenómeno El Niño, que también produce condiciones naturales de protección del recurso y el no acceso de redes a niveles mas profundos en los que se coloca la anchoveta, como protección natural buscando isoclina entre 14 a 16 grados centígrados.

### **3.1.2.- Influencia de los fenómenos naturales en la producción**

El sector pesquero industrial es el principal afectado por el ya antes mencionado Fenómeno El Niño. La producción de las industrias harineras , que para el caso de anchoveta asciende anualmente a 9 millones de toneladas, disminuirá con la migración de esta especie pelágica hacia el sur en busca de aguas frías. Aproximadamente en 48% , es la disminución de la producción de harina de pescado.

En nuestro país existen 114 plantas productoras de harina de pescado, que procesan el total de la biomasa que ofrecen las 200 millas del mar peruano en dos periodos de enero a octubre y de abril a julio; esta industria genera empleo a alrededor de 11 mil personas.

El fenómeno de El Niño fue detectado hace mas o menos 25 años por pescadores que ya tenían experiencia en el mar . Ellos percibieron la presencia de una enorme masa de agua caliente y aire que agitaba el Océano Pacifico cada cierto numero de años, a la que denominaron El Niño porque a su entender siempre aparece misteriosamente alrededor de la navidad.

Considerando las inversiones realizadas y las proyecciones de los precios internacionales en el principal producto de exportación del sector pesquero ,cabía esperar un crecimiento de 5,5% del PBI pesquero. Sin embargo debido a la presencia de el Niño, la reducción de la biomasa pelágica redundara al final de cuentas en una contracción de la captura de estas especies estimada en 50%, con lo cual todo el PBI pesquero caería aproximadamente en 30% , y el crecimiento del PBI nacional previsto en 5,6% se reduciría a 5,2% . En otras palabras , el colapso de la pesca industrial durante los meses siguientes le costaría al país (hipotéticamente) casi medio punto de crecimiento o unos 180 millones de dólares.

Pero aun si comparamos el PBI pesquero de 1983 (0,5% del PBI nacional) con el PBI pesquero de 1997 (1,3% del PBI nacional) en términos reales la cifra se eleva, sobre la base de un PBI nacional estimado en 45,000 millones de dólares.

Ahora bien, sin dejar de lado estas cifras apocalípticas, los efectos negativos de los eventos cálidos son proporcionales a su intensidad y duración y causan mayores estragos en las poblaciones sobre pescadas, especialmente si el evento es el Niño. Esto obliga a respetar estrictamente las cuotas de captura y los controles de desembarque. Por otro lado, si la anchoveta no esta sobre pescada, concluido el periodo de influencia del fenómeno el Niño, el recurso se recuperara alcanzando los niveles normales.

Siempre será una constante que el Niño conlleve a una disminución de los stocks de anchoveta y sardina producida por el aumento de la mortalidad natural.

Adicionalmente debe considerarse, a decir de los científicos, que si el evento cálido se concentra mas en la zona norte- centro de la costa peruana, se debe esperar que la pesca de anchoveta y probablemente de sardina aumente en las zonas sur del Perú y consecuentemente en el Norte de Chile .

Finalmente, todo esfuerzo en prevenir las consecuencias de El Niño en el sector pesquero nacional, no será en vano . Pues no solo están de por medio puntos del PBI, sino por sobretodo la estabilidad económica y social de decenas de familias peruanas de pescadores artesanales y bolicheros que viven de esta actividad (7,5% del PBI pesquero) y de un importantísimo sector industrial exportador peruano(91.9% del PBI pesquero y 1,5% del PBI nacional)

### **3.1.3.- Ordenamiento pesquero**

En los últimos 20 años las capturas de productos del mar se han acrecentado de modo impresionante y el esfuerzo que se realiza para obtener cada tonelada de pescado ha aumentado intensamente; se considera que algunos de los recursos marinos comerciales llegan ya a las capturas máximas o , incluso, son excesivamente explotados. Frente a esta situación, existe la creencia cada vez mas aceptada de que se deben regular y , en ciertos casos, reducir algunas operaciones pesqueras, con el objeto de que las poblaciones continúen proporcionando rendimientos adecuados para que puedan seguir siendo utilizados, de la mejor manera posible, los recursos existentes.

Los efectos de la pesca sobre una determinada población de organismos oceánicos han sido calculados por los científicos, quienes se sirven de los modelos matemáticos que les indican que, cuando una población no se explota, esta aumenta de volumen y acaba por incluir una proporción relativamente elevada de ejemplares viejos y de grandes dimensiones, pero en un numero equilibrado debido a la mortalidad natural de la especie.

Además de los aspectos biológicos de los recursos que se toman en cuenta para la regulación pesquera, se tiene que considerar los aspectos económicos y sociales como la variación en los precios, producción de empleos y cambios en los ingresos.

Para alcanzar el equilibrio en la pesca se han desarrollado los métodos de regulación, basados principalmente en el esfuerzo y en el tamaño de los

organismos capturados, como el límite de talla, establecimiento de zonas y épocas de veda, limitación del tipo de artes de pesca y limitación del esfuerzo y la captura total.

El límite de talla es considerado como un método eficaz para aquellas pesquerías en las cuales los organismos capturados con tamaño inferior al fijado, pueden devolverse al mar todavía vivos, o cuando el pesador pueda calcular el tamaño de los individuos.

El establecimiento de zonas y épocas de veda son medidas que tienen que observarse en conjunto, porque con frecuencia van combinadas, tienen efectos similares y en el caso de ciertas especies migratorias, pueden ser prácticamente equivalentes. Estas medidas consisten en prohibir la captura en una zona y por un tiempo limitado, generalmente la etapa de reproducción y crecimiento, buscando que la población de la especie se restablezca al evitar la mortalidad por pesca.

Este sistema ayuda a controlar el tamaño de los organismos capturados cuando se trata de zonas o de épocas en las que abundan particularmente las tallas pequeñas; las vedas resultan inocuas cuando existen otras zonas o distintas especies a las que se pueden capturar con provecho, y así se mantienen los gastos de la industria.

La limitación del esfuerzo y de la captura total consisten en el control de la intensidad de pesca mediante la limitación directa de la captura; para poder aplicar este método, es indispensable conocer la dinámica de la población, para establecer los modelos matemáticos de predicción que permiten, a quien dirige la pesca, regular el número de viajes y de lances que podrán hacer los pescadores durante la temporada de captura.

Se tiene que destacar lo importante que es conocer la disponibilidad del recurso, basado en las características de mortalidad, crecimiento, cadenas de alimentación, reproducción y reclutamiento, y de acuerdo con los factores físicoquímicos de su cuadro ambiental. Igualmente se tiene que considerar la

accesibilidad, que está en función de las características de la flota y de la distribución del área de pesca. Asimismo se debe conocer la vulnerabilidad, es decir, las posibilidades de que el recurso sea capturado. Las vedas son por lo general de Enero a Marzo.

## **MEDIDAS DE ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DE LA PESCA**

- La ordenación y regulación de las pesca de las especies utilizadas para la elaboración de harina, se basaran en primera instancia en el concepto de que para mantener la sostenibilidad de cada pesquería, la tasa de explotación de cada población explotada no debe ser mayor que su propia tasa de renovación natural.
- El Ministerio de pesquería podrá dividir la cuota anual total permisible de una o mas especies o unidades poblacionales, en cuotas mensuales o estacionales.

En particular, se subdividirá la cuota anual de captura total permisible en cuotas mensuales o estacionales cuando por el alto poder de pesca de una o mas flotas, o sub.-sectores de la pesquería éstas estén en condiciones de capturar toda o la mayor parte de su cuota en corto tiempo, creando problemas en el recurso natural y en las fuentes de trabajo.

- En la pesquería industrial para la producción de harina de pescado no se permitirá la captura o el procesamiento de individuos juveniles, quedando prohibida la captura o procesamiento de individuos menores de 12 cms de longitud total para el caso de la anchoveta, y de 24 cm de longitud para el caso de la sardina. Con respecto a al captura por viaje de una embarcación, se permitirá una tolerancia de 20% de la captura en numero como captura incidental máxima de ejemplares menores a esas tallas

## **FLOTA Y ZONAS DE PESCA**

- Cuando el acceso a una pesquería se haya declarado cerrado o limitado por tratarse de pesquerías sobre-explotadas, de pesquerías plenamente

explotadas, o de pesquerías todavía sub.-explotadas pero donde el número de licencias o permisos de pesca concedidos hayan alcanzado el límite máximo permisible en función al potencial del recurso o recursos a explotar, solo se concederán nuevas licencias o permisos de pesca para nuevas embarcaciones por reemplazo. En estos casos, para conceder una nueva licencia o autorizar la incorporación de nuevas embarcaciones, el Ministerio de Pesquería exigirá el retiro previo de una capacidad de bodega igual o mayor a la de la nueva embarcación o embarcaciones a incorporar. Cuando las nuevas embarcaciones incorporen tecnologías que hagan más eficientes las operaciones de captura o accedan a pesquerías ya plenamente explotadas o en vías de ser sobre-explotadas, la capacidad de bodega a retirar podrá ser hasta dos veces mayor que la capacidad de bodega de la nueva embarcación.

- La actividad extractiva de estos recursos se realizara en todo el litoral peruano con la restricción que la ley establece a favor de la pesca artesanal. De acuerdo a las características biológicas, nivel de abundancia y estado de explotación de cada recurso, y a los volúmenes utilizados por cada pesquería, el Ministerio de Pesquería podrá limitar o restringir la pesca en determinadas zonas o regiones del país y en forma diferenciada según el tipo de flota, el tipo de especie a explotar y el tipo de uso o destino previsto para las capturas.
- De acuerdo a las características biológicas, nivel de abundancia y el estado de explotación de cada recurso, y el tamaño y tipo de flota utilizados por cada pesquería el Ministerio de Pesquería podrá restringir la temporada anual de pesca estableciendo períodos diferenciados para cada tipo de flota, especie o destino de capturas.

## **3.2.-Análisis Económico, Político y Comercial**

### **3.2.1.- Problema Financiero**

Como antes sucedió, el manejo anti-técnico y desordenado lleva a la industria a crear grandes problemas como el que se vivió durante el período 1995-2000.

La primera vez se observó hace 30 años aproximadamente, cuando después de un crecimiento desorbitado, con la consiguiente sobre inversión y sobreendeudamiento, se pescó en el año setenta 12'277,000 TM de pesca industrial con dos Niños incluidos , y se vino en los años siguientes un descenso tremendo en las capturas, que generó un caos con la consiguiente generación de enormes pérdidas, ya que en esos años , en el gobierno del general Velasco, se expropió la industria pesquera; por consiguiente fue el estado el que asumió los pasivos que a la larga fueron trasladadas a todos los peruanos.

Actualmente, después de un fenómeno de crecimiento similar, se llega en el año 1994 a pescar 11'352,000 Tm de pesca industrial y en los años siguientes se viene la captura guarda bajo con "Niño inmenso" incluidos, lo que genera la actual situación, también con sobredimensionamiento y sobreendeudamiento de aproximadamente 2,000 millones de dólares, correspondiendo 1,600 a los bancos, incluyendo operaciones de "leasing " , 85 millones al mercado de capitales y el saldo a proveedores. A diferencia de la vez pasada, en esta oportunidad, las acreencias principales las tienen los "bancos locales" , lo que hace que sus funcionarios estén, hace varios meses, con la preocupación de ver como manejan tremendo bache financiero.

Los funcionarios bancarios tiene que llegar al convencimiento que, en muchos de estos casos, se han aprobado operaciones de crédito sin un análisis profundo ; por consiguiente, para resolverlo deben disminuir sus expectativas de cobranza para encontrar formulas mas reales que les permita sacar adelante a las empresas pesqueras viables.

Los bancos al ser dueños de las acreencias son los que tienen la sartén por el mango y por consiguiente la capacidad de poder resolver, y como es indispensable la reducción de capacidad de bodega, tienen que elegir las empresas mejor estructuradas para soportarlas y las que no están para dejarlas caer con la deuda que tienen que asumir definitivamente.

Mecanismos de solución tiene a través de Indecopi, asumiendo los acreedores principales las presidencias de los comités, teniendo presente que en muchos casos van a tener que capitalizar acreencias para bajar el endeudamiento y poder así hacer viable una empresa. Dicha capitalización pudiera ser Transferida posteriormente a los accionistas cuando la empresa tenga niveles de endeudamiento manejables

De acuerdo a los últimos ajustes realizados, la industria pesquera harinera, tiene un endeudamiento de US\$ 1300 millones, cifra estimada en base a la información proporcionada por la SBS al 31/12/00 y por Asbanc al 31/03/, que se descompone e la siguiente manera:

-Bancos	US\$ 900 millones
-Proveedores	US\$ 250 millones
-Bonos	US\$ 100 millones
-Deuda al exterior	US\$ 50 millones

El crecimiento desmesurado de la industria, que genero tremendo endeudamiento, puede decirse que empezó a principios de 1992 a raíz de la liberalización del monopolio del estado en la fabricación de la harina y aceite de pescado que estaba destinado exclusivamente a Pesca Perú. A partir de ese momento se inició una carrera desenfrenada para la obtención de licencias de construcción de embarcaciones y plantas de reducción, acentuándose con la privatización de las plantas de Pesca Perú. Dicho proceso fue apoyado por las instituciones de crédito local que en esa época disponían de abundantes recursos financieros, que tenían que colocar debido a las condiciones favorables del Perú y al boom financiero internacional.

Toda esta carrera de crecimiento desenfrenado, duró hasta principios de 1998 con mucho palanqueo financiero y buenos precios de la harina y aceite, hasta que vino el fenómeno El Niño mas grande de la historia, que disminuyo por dos temporadas la captura, precipitando el incumplimiento de las obligaciones con los bancos y proveedores, obligando salir también del mercado internacional de proteínas; al parecer nuevamente la pesca y al no tomar en

cuenta a los consumidores en sus compras a futuro, los precios se pusieron por los suelos, acentuando mas el problema.

Considerando que la industria produce 1.6 millones de toneladas de harina de pescado al año , estimando un precio de venta (FAC US\$ 400; PRIME US\$ 500) por TM, el margen de contribución es de US\$150 por tonelada incluyendo el aceite, lo que genera un monto de US\$ 150 x1.6 millones TM.= US\$ 240 millones.

Asumiendo un costo financiero promedio de 14% al año sobre la deuda, se generaran intereses por US\$ 182 millones, lo que significa que la industria en las condiciones actuales puede cancelar sus intereses y generar US\$50 millones anualmente para amortizar capital, lo que no es un gran aporte a la disminución de su endeudamiento, sin embargo habría que añadir que no todas las empresas están en la misma situación financiera ni tienen la misma estructuración de sus activos, por lo que es posible considerar que algunas pasaran fácilmente, pero otras sufrirán la crisis o se quedaran en el camino. Si añadimos eventuales fenómenos de El Niño que agravan la situación podemos apreciar que seguimos en el problema.

Actualmente, financieramente existen 3 tipos de empresas. Las que tienen un plazo de cuatro años para cumplir su deuda y no ofrecen riesgo financiero, las que tiene un programa de compromisos de cinco a siete años, que son la mayoría, significando un riesgo mayor, pero puede salir exitosas porque los acreedores se han preocupado en aplicar controles y las empresas que requieren de un horizonte de ocho años o mas para cancelar su deuda, no son viables y las probabilidades de que algo salga mal en ese lapso son altísimas, siendo lo mas probable que se produzcan capitalizaciones donde los empresarios pierdan la propiedad y los banqueros tengan perdidas por conceder descuentos.

La industria pesquera a pesar de su alto endeudamiento seguirá funcionando y produciendo en condiciones normales, no como otras actividades que se

paralizan a esos niveles de deuda, dicho fenómeno ocurre por el gran apoyo financiero que es el “warrant” a la harina que se va exportar.

Esto es conveniente de analizar, ya que a pesar del alto endeudamiento existente, los bancos siguen haciendo un buen negocio con la pesquería en sus operaciones de “warrant” a la producción, garantizadas con cartas de crédito a la exportación y que en cierta forma las empresas deudoras estarán obligadas a realizar con su banco acreedor y no con otro, lo que significa que los bancos comprometidos con la industria pesquera tienen un gran volumen de operaciones rentables de corto plazo sin prácticamente riesgo alguno. Es también por eso la importancia que tienen las empresas pesqueras de bajar el endeudamiento a niveles manejables lo mas rápido posible, para que les permita negociar sus operaciones bancarias con mayor flexibilidad, no teniendo la misma premura las empresas financieras.

### **3.2.2- Problema de los sobrecostos y exceso de capacidad**

Actualmente existe un 50% de exceso de capacidad de bodega y captura respecto a la biomasa promedio y proyectada en términos de conservación del recurso , y existe paralelamente una capacidad de procesamiento por lo menos dos veces superior a la requerida , considerando los niveles proyectados de captura y su diversa ubicación a lo largo del litoral para enfrentar la aleatoriedad de la disponibilidad geográfica del recurso.(ver cuadro estadístico de capacidad de bodega a nivel nacional).

El exceso de capacidad en flota y plantas genera sobrecostos que afectan negativamente el rendimiento operativo de las empresas pesqueras y que significan un drenaje económico significativo para el sector. Estos sobrecostos han sido estudiados en un promedio de US\$ 50 millones anuales, los cuales serian ahorrados por el sector si se lograra eliminar este exceso de capacidad, mejorando la eficiencia operativa y financiera de las empresas.

La fuente de estos sobrecostos se encuentran en el actual sistema de cuota global y vedas biológicas que genera incentivos para que en nuestro mar se produzca una "carrera por la pesca". La ausencia de derechos de propiedad sobre los recursos que se extraen hace que cada armador realice un esfuerzo por llegar primero a los cardúmenes de peces y capturar lo mas que se pueda, pues la cuota es común y la competencia muy intensa. De esta forma ,los incentivos son claros para invertir en mas y mejores lanchas. El problema es que todos los armadores tienen los mismos incentivos y ello se traduce en una carrera por mas y mejor infraestructura de captura y procesamiento. Es por esto que hoy tenemos en el Perú un sector pesquero industrial que presenta un exceso de capacidad instalada producto de un proceso de sobre inversión y sobre-endeudamiento, que genera menores temporadas de pesca, mayores costos unitarios de extracción y procesamiento, y problemas financieros para las empresas.

Haciendo un análisis se puede observar que existen alternativas para mejorar el exceso de capacidad y sobrecostos., como:

#### **a) La reducción de flota**

Por los análisis efectuados se puede considerar como posibilidad, el retiro de embarcaciones con el fin de reducir la capacidad de bodega existente en un 30%. Ello dio lugar a los proyectos denominados Foprobi I y II, los cuales compartían el concepto de una reducción de flota inicialmente voluntaria mediante subasta y el financiamiento de dicho retiro con cargo a un auto gravamen a ser pagado producto de la exportación de harina de pescado. Estas iniciativas, sin embargo, fracasaron ante la falta de consenso existente entre los propios armadores e industriales y la reticencia del estado a participar activamente en el proceso .

Un problema medular de los programas de reducción de flota era la obligatoriedad del retiro. El esquema de retiro voluntario no prosperó por la falta de confianza entre los propios empresarios pues evidenció que nadie querría retirar su propia flota hasta que no supiera que haría su competidor. Además,

existe una profunda desconfianza de los armadores frente a la autoridad respecto del compromiso de no otorgar nuevas licencias en el futuro.

La alternativa de un retiro obligatorio tampoco habría de prosperar debido a que el estado no estaba dispuesto a asumir el costo político de discernir quienes se retiran y quienes se quedan, además de que un esquema obligatorio y compulsivo tampoco contaría con el apoyo necesario del sector privado.

## **b) Fortalecimiento del rol del Estado**

Resulta fundamental que el estado gane en confiabilidad frente a sus administrados, pues esto está en la base de cualquier alternativa de solución al problema del ordenamiento pesquero. El costo fiscal de cualquier solución al tema del sobredimensionamiento que había sido tradicionalmente entendido como costo en términos de recursos financieros, debía ser sustituidos por el costo político de adoptar acciones firmes de ordenamiento pesquero.

Los miembros de la comisión y , especialmente los representantes de las empresas pesqueras, concluyeron que una condición necesaria para llevar a cabo una efectiva racionalización de esfuerzo pesquero es el desarrollo de un sistema de fiscalización que garantice el cumplimiento del marco normativo, genere credibilidad por parte de los administrados y sea drástico, transparente y eficaz en las sanciones. En este sentido, el Viceministerio de Pesquería debe fortalecer el sistema de supervisión y vigilancia, así como revisar el actual procedimiento sancionador. Ello además permitiría equilibrar las condiciones de competencia entre los agentes económicos. Si el Viceministerio de Pesquería fuera más eficiente en controlar todas las distorsiones que se producen por la violación de las reglas de la pesca responsable, entonces estaría reduciendo significativamente el esfuerzo pesquero e incrementando la viabilidad del sector.

Las sanciones deben ser muy drásticas para los que infringen las normas, sanciones que deberían contemplar la cancelación definitiva de los permisos de pesca para los infractores reiterados, de la misma manera en que los países desarrollados se retira las licencias de conducir a los chóferes que infringen reiteradamente las normas de tránsito. Ello se basa en el concepto de que los permisos de pesca no constituyen un derecho inalienable sino un privilegio que el estado le otorga a los armadores sujeto al cumplimiento de normas establecidas de preservar el bien común.

### **c) Cuotas individuales de Pesca**

Otra de las alternativas a considerar son las cuotas individuales de pesca, como una opción válida que a diferencia de los programas de reducción de flota ataca el origen del problema: la estructura de ordenamiento pesquero que fomenta una carrera por el recurso. En ese sentido las cuotas individuales de pesca son un sustituto a la reducción de flota, con la ventaja de que el empresario tiene la flexibilidad de optimizar su cuota con sus embarcaciones más eficientes, permitiendo además programar adecuadamente sus zarpes y faenas de pesca. En suma, devuelve al empresario las decisiones de cuánto, como y cuándo pescar en función exclusiva de sus propios criterios de rentabilidad.

En lo que respecta a los bancos, sus representantes hicieron saber que ellos no tendrían ningún problema en apoyar un esquema de cuotas individuales de pesca en la medida que ello asegure el valor de las garantías bancarias. Las actuales embarcaciones dadas en garantía a los bancos tiene también afectada en prenda su respectivo permiso y los derechos que este implica se trasladarían afectados al banco en el nuevo sistema, evitando así perjudicar el valor de las garantías actuales.

La implementación de un esquema de cuotas individuales de pesca requiere de un amplio consenso entre los armadores (80% de la flota de acuerdo al reglamento de la ley general de pesca) . Tal consenso está aun lejos de lograrse pues existen serias objeciones al esquema. Estas no están, sin

embargo, referidas a las bondades del sistema una vez que se encuentren en marcha. Las objeciones están localizadas fundamentalmente en el tema de la asignación inicial de las cuotas y en los problemas de control por parte de la autoridad.

Los esquemas de cuotas individuales de pesca que se han aplicado en otros países típicamente establecen dos criterios básicos para la asignación inicial de las cuotas: capacidad de bodega y pesca histórica. El problema aparece cuando existen grandes diferencias de eficiencia de pesca (capacidad vs. Pesca) en la flota, como es el caso de la flota anchovetera nacional. Nuestra flota industrial es sumamente heterogénea en cuanto a eficiencia de bodega, es decir existen muchas embarcaciones que pescan muy poco comparado con su capacidad de bodega y existe otra porción de embarcaciones que registran una gran eficiencia respecto a su capacidad. Ello genera que la mayoría de embarcaciones ganen o pierdan una porción importante de participaron en la cuota general dependiendo de que criterio se utiliza, reduciendo así las probabilidades de obtener un consenso al respecto.

### **3.2.3.- Viabilidad Económica. Evaluación económico-comercial**

Inicialmente se creyó que la deuda estructural del sector pesquero era de US\$ 1800 millones. Ya se había advertido que la deuda pesquera era impagable y que significaba un lastre demasiado pesado para el normal desenvolvimiento del sector.

Al respecto cabe señalar que la definición relevante de la deuda pesquera era aquella denominada "estructural" y que excluía de la deuda pesquera la deuda garantizada con warrants sobre la harina de pescado y otras deudas auto liquidables (tales como los adelantos de IGV).

De acuerdo a la Superintendencia de Banca y Seguros, la deuda estructural del sector pesquero con el sistema financiero asciende aproximadamente a

US\$ 900 millones. Por su parte, la deuda estructural con proveedores asciende a US\$ 250 millones. Al incluirse la deuda resultante de la emisión de bonos (US\$ 100 millones), así como la deuda con entidades del exterior (US\$ 50 millones), resulta que la deuda estructural total del sector pesquero se sitúa actualmente, como se mencionó anteriormente, en alrededor de US\$ 1300 millones. Además, la evidencia muestra que el año 2000 el nivel de endeudamiento directo del sector se redujo en US\$ 77 millones.

De esta manera se observa que la deuda resultó siendo significativamente inferior a lo que antes se consideraba. De haber sido así el sector se tornaba preocupantemente caído y tenía que enfrentar su deuda sin ninguna esperanza.

Ya con otro ángulo de perspectivas, se podría decir que el sector pesquero industrial es económicamente viable. Esta afirmación es válida en tanto el estado y los demás estamentos del sector no introduzcan costos adicionales. Este optimismo se fundamenta en los siguientes hechos:

- Los recursos hidrobiológicos se proyectan en niveles promedio de captura de 7,5 a 9,0 millones de TM, pues esa es la captura histórica promedio de los últimos años, considerando que habrá un normal desenvolvimiento pesquero sin fenómenos naturales trascendentales que afecten la normal producción a mediano plazo.
- No se observan perspectivas de demandas por lo que es factible estimar un precio promedio de venta en el tiempo de US\$ 400 por TM de harina de pescado, siendo este nivel bastante conservador, pues en la actualidad el precio de la harina supera los US\$ 450 por TM y las harinas especiales superan los US\$ 600 por TM. Con estos supuestos, se comprueba que- asumiendo un margen operativo promedio de US\$ 130 por TM de venta de harina de pescado- el sector pesquero como un todo es capaz de cumplir con el pago de los intereses de su deuda y amortizarlas totalmente en un plazo de 14 años.

Sin embargo, debe quedar claro que el supuesto pago del íntegro de la deuda es un supuesto irreal, pues el sector pesquero siempre mantendrá un cierto

nivel razonable de deuda estructural con carácter revolvente. Este nivel optimo de deuda debería situarse alrededor del 50% de sus exportaciones promedio anuales, es decir, unos US\$ 400 millones. Por lo que el problema de la deuda estructural se reduce a los US\$ 900 millones de exceso de deuda, lo cual podría cancelarse totalmente( incluyendo los intereses de la deuda revolvente) en un plazo de 11 años .

Hay que mencionar que esta realidad contrasta dramáticamente con la visión que se tenía en octubre de 1999, cuando se consideraba que en los siguientes cinco años el flujo de caja no permitiría siquiera cubrir los intereses generados por la deuda en ninguno de los años, la cual se iría incrementando hasta alcanzar los US\$2,734 millones en el año 2004.

En lo que respecta a la deuda queda claro que si bien la actividad pesquera como un todo es una actividad rentable, existe aún un numero de empresas cuya estructura patrimonial les crea dificultades y en algunos casos las vuelve inviables. Actualmente, existe un importante grupo de empresas que representan mas del 50% de la producción de harina de pescado , que han reestructurado su deuda o que no enfrentan problema alguno para servirla. Por esto es importante que la posición de los bancos de negociar con las empresas caso por caso, como viene ocurriendo en la practica, es una forma viable de reestructuración de la deuda bancaria.

Los bancos ya vienen tratando en forma directa con sus clientes las alternativas de solución posible. En algunos casos, mediante la capitalización de sus acreencias, en extremos, en otros mediante condonación o refinanciación y en casos extremos, mediante la ejecución de las garantías y la liquidación de la empresa. En cualquier caso resulta comprensible su esfuerzo por recuperar la mayor parte de sus acreencias y ello explica, en parte, por que muchas empresas continúan subsistiendo a pesar de su debilidad patrimonial. De hecho, aquello también prueba que aun estas empresas económicamente inviables siguen generando caja que permite reducir sus pasivos.

## **a) Evaluación Económico-Comercial del Sector Harinero**

En la actualidad el sector harinero se ha venido recuperando , tanto de las crisis internacionales, como de los fenómenos climatológicos (Fenómeno El Niño).

Analizando las cifras por las exportaciones pesqueras, se puede observar que el sector harinero es el que mas movimiento tiene; representa el 82% del total de exportaciones pesqueras, seguido por el Consumo humano directo que es 17% (fresco, enlatado, congelado y curado) , el 1% corresponde a diversos usos.

La variación porcentual del año 2000 al 2001 en lo que respecta a Harina de pescado y aceite (sub. producto de la harina ) de 8,7%, lo mismo no ocurre con los demás rubros pesqueros, el de Consumo Humano Directo disminuye en – 2,9 % .

El desenvolvimiento del año 2000 con respecto al año 1999 , vemos que es positivo (variación de 47 %) siendo la harina el que mas porcentaje de participación tiene en el sector pesquero. Analizando las exportaciones en valor FOB , el año 2000 ha sido mejor ya que se incremento en 59% con respecto al año 1999 , tal como se puede observar en el cuadro comparativo.(ver anexo No.- 4) . Deduciendo que el precio promedio de la harina en el año 2000 ha sido mayor que el del año 1999 .

En lo que a los mercados se refiere, en el 2000 se ha exportado a 119 países (118 en 1999 ), de los cuales 89 han adquirido productos de consumo humano directo y productos varios (85 en 1999) y 83 han comprado harina y aceite (78 en 1999).

Los principales importadores de nuestra harina, considerando los distintos tipos de harina peruana son : China (primer lugar) , Taiwán, Alemania Japón, Filipinas , Tailandia , Indonesia e Irán .

## **b) Desarrollo de las Exportaciones Pesqueras**

De acuerdo al cuadro que vemos a continuación, la harina de pescado representa, más del 68% del total de exportaciones pesqueras en millones US\$ FOB, la participación porcentual pesquera representa el 16,7%, ocupando el segundo lugar (después del sector minero) dentro de los principales sectores de la economía. Así pues, el sector harinero tiene un importante lugar en la economía nacional. Entrando al producto Bruto Interno Pesquero observamos que la participación pesquera es de 0,6%. Este porcentaje se incrementaría si: La harina de pescado exportada fuera en su mayoría, harina especial, se exportara productos con mayor valor agregado, es decir si se elaborara productos elaborados en base a harina de pescado (por ejemplo alimento balanceado para animales). Ver cuadro No. 13

### **3.2.4.- Políticas Pro-Exportadoras**

#### **3.2.4.1.- Control de Calidad, Promoción y Calidad Humana**

La mejor comercialización internacional de cualquier producto, como una de las principales actividades humanas, se basa también en otros factores humanos que afectan a la comercialización de harina de pescado, como son: El conocimiento de los problemas de la comercialización, así como la capacidad humana para descubrir o reconocer los problemas, aprender realmente como hacer bien las cosas, que seriamente correspondan a una actitud más inteligente y técnica que respete a los demás, al medio ambiente y a sí mismo, la cual se traduce en seriedad, cumplimiento, honradez, respeto a los compromisos, idoneidad, seguridad que produce confianza, justicia y respeto recíprocos. Estos factores deben cuidarse escrupulosamente en los compromisos comerciales internacionales que nos afecten, más aun en la globalización, ya que constituyen la imagen que se tiene obtenida en el ejercicio vivido de muchos años, que en nuestro caso debemos cambiar y

mejorar tanto como se pueda. Mientras tanto, se tendrá que sufrir una pérdida explicable en los menores precios, por una imagen comercializadora deteriorada, en algunos casos, que vino empeorándose en los años ochenta y debe modificarse; y a la pérdida de un Know-how muy importante como es la comercialización a nivel de usuarios.

Por otra parte, además del ordenamiento planteado de mejorar la comercialización, se hace necesario en la actividad pesquera privada, la presencia de reales líderes harineros con capacidad de dirigir suficiente y eficientemente las entidades gremiales pesqueras, aun cuando ha mejorado notablemente el profesionalismo que antes, pero la industria necesita más aun.

La tarea es propia y única de los productores-exportadores del Perú por el bien de su industria, que tomara tiempo tiene un costo muy necesario y un beneficio mucho mayor.

En efecto, todo producto tiene la imagen de el mismo, de quienes lo producen y su entorno ambiental; sin embargo puede tener su olor, color y características que lo identifican. Por ello es necesario cambiar de actitud y procurar mejor imagen a la manera de un control de calidad total, moderna, ISSO, HACCP que han mejorado mucho, pero no tanto, ni lo es todo, debiendo ser integral, holística para no ser reflejo de situaciones adversas del producto, el medio ambiente y las fallas humanas que hay que evitar que recaigan bajo la responsabilidad de los empresarios, perjudicando a todos: cumplimiento, honradez, limpieza, transparencia, veracidad, etc. Esta puede ser la mejor promoción de la harina de pescado, que no se hace pero debería hacerse, dentro de un sistema de control de calidad total y un programa desde las capturas, la higiene, la preservación de la materia prima, su manipuleo y transporte, higiene de los puertos y las fabricas, eliminación de la contaminación, los desagües, las contaminaciones de las playas y el mar, las mejores condiciones higiénicas de las fabricas, la infraestructura y equipos portuarios, el cuidado de la zona urbana, etc, todo lo cual pagará su inversión. Chimbote, por ejemplo, lo merece; el trabajo de su pueblo lo merece, por su dignidad: seguramente cualquier comprador extranjero que ya conoce donde

se hace el producto, o no lo compra mas o no regresaría jamás al principal puerto pesquero del mundo.

La tarea de recuperar el precio que le debería corresponder a la harina de pescado no será fácil, tomara su tiempo y su costo, evidentemente: la inversión de una promoción seria costaría varias decenas de millones de dólares y varios años y no será fácil para que el precio pueda mejorar sustantivamente al menos US\$ 100/TM a US\$ 200/TM en tres a cuatro años. La tarea no es fácil, tampoco hay el personal de ventas suficiente y eficiente y el Know-how para conocer mejor el mercado a nivel de compradores y para vender a mejores precios; entonces, habría que contratarlo (como ya antes se hizo) y pagarle bien, considerarlo bien, como parte y no ajeno a la industria para mejor suerte de ella.

#### **3.2.4.2.- Necesidad de Exportar Productos con Valor Agregado**

Las exportaciones peruanas son relativamente diversificadas en comparación con otros países latinoamericanos . No obstante, su estructura no ha variado significativamente desde hace varios años, es decir, no hay nuevos productos que se orienten al mercado internacional.

Entre 1980 y 1995 el valor de las exportaciones ha decrecido mas de 40% en términos reales . Así el Perú solo supera a Bolivia en exportaciones per. cápita, ocupando el penúltimo lugar entre los países Latino Americanos .

En el ultimo lustro, distintos sectores productivos han efectuado inversiones destinadas a consolidar su capacidad exportadora. Destacando la industria textil, la industria básica de metales no ferrosos y la industria de harina de pescado. Se estima que los productos industriales representan aproximadamente 60% de del valor total de las exportaciones, según la CIIU de Naciones Unidas.

No obstante, hay que efectuar una diferenciación, los productos industriales asociados al sector primario exportador tiene una larga existencia. Y,

actualmente son considerados tradicionales: Harina de Pescado, azúcar y Metales refinados. El valor agregado en estos casos no es muy significativo y tienen altibajos en sus cotizaciones con una tendencia a la baja en el largo plazo. Observándose también la sustitución de los mismos por nuevos productos en el mercado mundial.

Existen distintas empresas con potencial exportador que, de alguna manera se encuentran marginadas por aspectos microeconómicos. En general puede resumirse el problema en: La inexistencia de proyectos de inversión, la falta de información tecnológica y de mercados, los bajos niveles de volumen productivo, deficiente gestión gerencial, los acabados de los productos, la necesidad de mecanismos de financiamiento y Know-how.

Entre las principales acciones del Estado para incentivar un mayor volumen de inversiones puede mencionarse: el redimensionamiento del sector público, la privatización de empresas públicas, la apertura total del mercado de capitales y del comercio exterior la eliminación de subsidios que han convertido al Perú en el país más liberal de Latino América. Sin embargo, este periodo de transición hacia una economía de libre mercado es particularmente difícil para las empresas debido a los cambios operados en el entorno.

En el caso del entorno macroeconómico, las reformas estructurales aun no han repercutido favorablemente en todo lo que se espera en el sector exportador. Si bien el gobierno y el sector productivo han hecho esfuerzos para mejorar las condiciones prevalecientes en nuestra economía, propiciando la modernización del aparato productivo y una mayor competitividad; dichos cambios son lentos por la magnitud de la crisis que atravesara el país y el costo social.

Por otra parte el gobierno ha manifestado la importancia del sector exportador en el nuevo modelo económico y la necesidad de impulsar su desarrollo, pero aun no se ha traslucido un decidido apoyo al mismo. Las medidas al respecto son aun tímidas, en especial lo que se refiere al atraso cambiario, distorsión que determinara el estancamiento parcial de los sectores productivos incluyendo a la industria y a los exportares. En consecuencia, a nivel

macroeconómico se observa déficit comercial y desempleo que se trata de combatir. Y a nivel microeconómico, cierres de empresas por problemas financieros y falta de fondos de preinversión, a pesar de los esfuerzos del gobierno y el sector privado en revertir dicha coyuntura.

Esta situación impide pasar a una etapa de estrategia destinada a articular la producción industrial nacional con los mercados internacionales, a fin de cumplir con los objetivos en términos de captación de mercados, de inversiones y transferencias de tecnología. Y, además de adecuar nuestro mercado productivo a las necesidades del mercado mundial.

Para que la industria nacional harinera se pueda desarrollar sostenidamente es imprescindible incrementar las exportaciones de productos manufacturados con valor agregado, algo se está logrando, pero no como se podría si se dedicara un porcentaje de las utilidades de las industrias harineras, en este caso, a realizar innovaciones tecnológicas con la exquisita variedad y abundancia de recursos marinos que posee nuestro mar, tal como lo hace nuestro vecino país y principal competidor en exportaciones que es Chile. Definitivamente el reto de la industria nacional actualmente y para las próximas décadas será el de incursionar de manera competitiva en los mercados internacionales.

Actualmente las exportaciones vienen creciendo, pero a una tasa muy inferior a la de las importaciones. Por ejemplo en 1995, mientras las exportaciones se expandieron en 25% las importaciones subieron en 45%. En 1996 esta tendencia va a continuar aunque a tasas inferiores.

Las exportaciones están creciendo por las inversiones que se han efectuado en el sector minero y pesquero, como por el esfuerzo de los exportadores para reducir costos. Ha incidido positivamente, también, la generalización de la devolución del IGV a esta actividad y los favorables- pero coyunturales- precios internacionales de algunos productos.

No resulta difícil imaginar los beneficios para nuestra economía de implementarse medidas pro exportadoras, pues, si los exportadores han evolucionado con éxito en el contexto adverso en el que se ha venido desarrollando, el mismo se multiplicaría con el consecuente resultado favorable sobre el empleo y la balanza comercial.

Por ejemplo, es necesario idear mecanismos que permitan la devolución del ISC utilizado en el proceso productivo o, en todo caso la reducción paulatina del mismo; la eliminación del impuesto mínimo a la renta (2%); la rebaja de las aportaciones y una política agresiva de promoción de exportaciones a través de Prompex.

Es importante que empecemos a exportar productos con valor agregado, en su mayoría, ya que la reducción de la pobreza y su eliminación progresiva, dependen del crecimiento económico y el impacto en las condiciones sociales. Las bases para la prosperidad son la exportación y la inversión productiva.

En la conquista del desarrollo social y económico de los pueblos, la experiencia histórica nos señala a la industrialización como el escalón fundamental y decisivo en ese empeño. No hay país que se desarrolle y al mismo tiempo no sea industrializado.

A pesar que hay quienes piensan que las simples extracciones primarias tiene gran influencia en el desarrollo nacional, esto no es cierto por que un país con ventaja comparativas como el nuestro, tendría todas las condiciones para convertirse en un país desarrollado e industrializado.

Sin duda la industrialización fortalece el capitalismo nacional, hoy incipiente, y permite no solo el desarrollo autónomo de las empresas, sino que sea atractivo para el excedente de las actividades primarias que tienen limitaciones para el crecimiento del empleo, y por supuesto de las inversiones extranjera.

La competitividad basada en el bajo costo de mano de obra en las actividades primarias y aun en la industria es de corta duración y el Perú no puede apostar

a ello. Lo que importa entonces es crear condiciones para la innovación permanente que reduce costos y tiempos, mejora calidad y/o desarrolla nuevas opciones.

#### **a) Bases para una política de desarrollo de las exportaciones**

- Mantener el principio de neutralidad y de un ambiente macroeconómico estable y sin volatilidad en las reglas de juego para el desarrollo empresarial .(estabilidad tributaria, política, financiera y jurídica)
- Acceso a una amplia financiación a tasas de interés competitiva y con niveles cercanos al internacional mediante una promoción de servicios financieros y de seguros de créditos a las empresas a través de iniciativas que combinen esfuerzos del sector publico y privado.
- Consolidar la integración económica del Perú con sus socios regionales y fortalecer su inserción comercial y de cooperación sobre la base de acuerdos bilaterales y multilaterales.
- Respaldo pleno a la investigación innovación y transferencia de tecnología para una gestión de mejoramiento de la productividad.
- Una cultura de calidad que promueva servicios técnicos de sanidad y de certificación internacional para las empresas harineras .
- Inversión continua y sostenida en capital humano en todos los niveles con énfasis en la capacitación empresarial.
- Mantener y fortalecer la institucionalidad de un organismo promotor de las exportaciones, autónomo e independiente, que articule los esfuerzos del sector publico y privado.
- Una estrategia Proactiva de inversión orientada hacia el desarrollo de los complejos productivos que generen productos elaborados con harina de pescado y que se exporten como productos con mas valor agregado en base al uso sostenible del capital natural y manejo adecuado del medio ambiente.

#### **b) Nivel de competitividad**

Un indicador de competitividad es el análisis FODA; este nos mostrara mas claramente en que situación o nivel competitivo se encuentran las empresas peruanas productoras de Harina de Pescado.

El análisis FODA consiste en analizar : Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Para esto es importante conocer cual es la Misión y la Visión de las empresas harineras o del sector propiamente dicho, desde un punto de vista particular.

Misión: Convertir al sector productor peruano de Harina de Pescado en un sector que tenga la capacidad de producir harina de pescado con mayor valor agregado , valorando la riqueza marina con la que contamos.

Visión: considerar al Perú como país exportador eficiente y competitivo de harina de pescado, generador de riqueza en forma sostenida con alto valor Agregado en sus exportaciones al mercado internacional. Basado en el uso racional del recurso marino utilizado.

#### **Fortalezas:**

- Productividad del mar con alto contenido de nutrientes que posibilitan la diversidad de recursos y stocks renovables.
- Considerable número de plantas a lo largo del litoral, mayormente con infraestructura moderna y que cuenta con sistema HACCP de aseguramiento de calidad.
- Abundante mano de obra y personal técnico y profesional calificado
- Cuenta con cartera de clientes

#### **Debilidades:**

- Problema de endeudamiento y liquidez de las empresas
- Exceso de capacidad de flota calculado en 38% por encima de la capacidad de extracción del recurso, lo que implica un alto riesgo de sobre-explotación del recurso marino

- Exceso de capacidad de plantas de procesamiento
- Falta de promoción del producto con mayor valor agregado
- El precio de los combustibles para la industria se ve fuertemente afectado por el ISC.
- El Perú se encuentra en niveles muy bajos de competitividad microeconómica en temas como acceso al crédito , internacionalización de empresas exportadoras, estrategias empresariales y gasto del sector privado en investigación y desarrollo.

### **Amenazas:**

- Alta influencia de las condiciones oceanográficas y climáticas del mar peruano que a su vez recibe influencias del las variaciones climáticas mundiales.
- Posibilidad de sustitución de la harina de pescado estándar por la harina de soya.
- Aparición de la enfermedad de las vacas locas que afecta la Harina de Pescado
- La presencia de Chile como país vecino y productor también de harina de pescado (en condición de principal competidor).

### **Oportunidades:**

- Disponibilidad de recursos pelágicos para la diversificación productiva
- El crecimiento sostenido de la acuicultura y de la industria acuícola , perspectiva para la harina de pescado
- El ingreso del Perú al APEC abre nuevas oportunidades de negocios.

## CONCLUSIONES

⊕ La harina de pescado peruana es elaborada utilizando como materia prima a la Anchoveta principalmente , ya que esta se encuentra en todo el litoral peruano (Norte, centro y Sur ) . La anchoveta es considerada como especie pelágica por lo que se encuentra en la superficie del mar , formando cardúmenes gigantescos. Tiene un gran contenido proteico, es por ello que es difícil de sustituir, aun existiendo otras harinas que cumplen el mismo papel, pero con menor contenido proteico. La harina de pescado se caracteriza por tener el factor proteico animal que se encuentra en la vitamina B12, y además existe un "Factor de Crecimiento no identificado", que convierte a la harina de pescado en un insumo muy importante para la elaboración de alimentos balanceados.

⊕ La flota pesquera peruana esta clasificada como de las grandes a nivel mundial, se estima que hay alrededor de 223 embarcaciones que totalizan 10827 m3 de capacidad de bodega. La pesquería es una de las principales actividades económicas después de la minería, que generan ingresos de divisas al país y es una fuente importante de empleo para todos los peruanos.

⊕ La contribución del sector pesquero peruano al PBI al año 2000 es de 695 millones de nuevos soles, a precios de 1994. Esto es un 0.6% del total . Considerando que la industria pesquera harinera, en su sector es la que mas divisas aporta al país (aprox. 80% del total pesquero) esta se situaría como una de las actividades mas importantes para el país . Es importante considerar que la contribución del PBI pesquero es dependiente de las variaciones en los recursos hidrobiologicos disponibles.

⌘ Las harinas especiales(prime, súper-prime) que se caracterizan por contener mayor contenido proteico en su composición son mejor cotizadas en el mercado internacional principalmente en Asia y Europa. Es usada para alimentar ganado , aves y principalmente en la industria de la acuicultura.

⌘ El sistema de planificación y control sanitarias que impone el mercado internacional conocido como sistema HACCP (Análisis de riesgos y Control de Puntos Críticos) es de carácter obligatorio para todas aquellas empresas que fabrican productos hidrobiologicos de consumo humano, y harina de pescado destinados a la exportación. En el país este sistema es controlado por una institución del Estado (DIGESA) y otra privada.

⌘ Desde el punto de vista comercial, la harina de pescado es considerada un producto básico o “commodity”. Nuestros principales mercados son Alemania, China, Japón, Taiwán , entre otros. El principal uso que le dan a la harina de pescado es en la fabricación de alimentos balanceados para ganado , aves y para la acuicultura (crianza de peces finos). La comercialización de la harina es a través de Broker, los cuales se encargan de vender la harina y de realizar los cobros o créditos.

⌘ El precio de la Harina de pescado se cotiza de acuerdo al contenido proteico de la harina. La Standard o FAQ es aprox. US\$ 400/TM y la especial aprox. US\$ 550. El precio de mercado se cotiza en la bolsa de Hamburgo, siendo su principal competencia la Harina de soya, generando variaciones en la cotización de la harina de pescado cuando la harina de soya baja de precio.

⌘ La industria harinera depende básicamente de la biomasa y accesibilidad a estas, específicamente: anchoveta, jurel, caballa, sardina y Caballa. El litoral peruano tiene un ecosistema muy particular, donde estas especies coexisten en grandes cantidades, tienen alternativas limitadas de uso y para el caso de la anchoveta son de rápida reproducción. La presencia de la referida biomasa de pescado depende de una variedad de

condiciones particulares del litoral peruano, especialmente: Confluencia de la corriente El Niño , La Corriente de Humbolt o Peruana y los vientos Alisos, que crean condiciones únicas para el desarrollo de una abundante oferta de nutrientes, especialmente el Plancton.

⊕ La crisis en el sector harinero tiene problemas de endeudamiento por las fuertes inversiones realizadas en la década pasada en lo que respecta a capacidad instalada. La capacidad instalada creció en los últimos años, estando por encima de la disponibilidad del recurso, lo que ha traído como consecuencia que el Ministerio de Pesquería (1997) plantee un ordenamiento pesquero que permita conocer la capacidad real de procesamiento de la industria .

⊕ La responsabilidad de la situación actual de la pesquería industrial es tanto del estado como de los empresarios y los bancos. Las empresas harineras son responsables por haber creado una capacidad muy por encima de lo que la propia actividad puede sostener . Los bancos son también responsables por haber financiado esta sobre inversión, probablemente basada en una errónea evaluación de proyectos. El Estado también tiene responsabilidad por haber extendido demasiados permisos de pesca y planta, y por tener un sistema de regulación basándose en vedas y cuotas , muchas veces equivocadas, que hicieron que los empresarios inviertan mas y en mas barcos y plantas, pues el primero en llegar, pescar y transformar es quien obtiene mas cuota del mercado .

⊕ El sobredimensionamiento de flota es explicado con el siguiente ejemplo: Suponiendo que existen 150 mil toneladas métricas de capacidad de bodega (es aprox. de 160 mil) y que se pescara durante 126 días al año (es el promedio de los últimos 10 años), entonces se podría pescar a bodegas llenas hasta 18,900 millones de toneladas métricas al año. Ahora bien, si la eficiencia de bodega alcanzara un nivel aceptable del 60% , la captura anual potencial llegaría a 11,300 millones de toneladas métricas. Pero en el Perú solo se pesca, en promedio, unos 7 millones de toneladas métricas de anchoveta , sardina y otros, por lo que existen alrededor de

4.300 millones de exceso de capacidad de bodega, es decir, cerca del 40% de exceso.

⊕ Reordenar la flota pesquera persigue tres objetivos: a) apuntar a una reducción ordenada de la capacidad de pesca del recurso anchoveta / sardina, b) proteger la biomasa de anchoveta de una potencial depredación, c) generar las eficiencias que reduzcan costos y mejoren la rentabilidad de las empresas del sector.

⊕ El objetivo principal de las fusiones y adquisiciones es buscar el crecimiento y la expansión de los activos, ventas y participación en el mercado, considerando que lo que mas importa es maximizar los beneficios de los accionistas a través de las adquisiciones. También son opciones de supervivencia en el mercado harinero , cuando se presentan épocas difíciles.

⊕ El sector pesquero-harinero tiene problemas financieros en los que se observa que su deuda estructural ( excluye la deuda garantizada con warrants y otras deudas autoliquidables) es de aprox. 1300 millones de dólares: 900 millones con el sistema financiero, 250 millones con proveedores, 100 millones resultante de la emisión de bonos y 50 millones con entidades del exterior. Esta situación se hace viable siempre y cuando el estado y los demás estamentos del sector no introduzcan costos adicionales en cualquier parte del proceso productivo. Se esta asumiendo capturas anuales en el rango de 7,5 a 8 millones de toneladas métricas anuales, improbabilidad a que se presente el fenómeno El Niño en el mediano plazo, la demanda de harina se mantiene constante.

⊕ La mayor cantidad de harina que exportamos, es la harina tradicional que es la mas barata y contiene menor porcentaje de proteínas tal como hemos visto. Si se exportase harinas prime y súper prime , se podría obtener mayores beneficios ya que estas harinas son consideradas como harinas que tiene un proceso de fabricación mas selectivo. Es importante recalcar que el valor agregado en los productos pesqueros es todavía muy

bajo, considerando la magnitud de nuestra riqueza ictiológica. Se podría mejorar esta situación explorando nuevas especies marinas e incentivando la investigación para ya no solo exportar harina sino productos elaborados en base a la harina y así obtener productos con mayor valor agregado en nuestras exportaciones.

## **RECOMENDACIONES**

⊕ La producción de harina de pescado en el Perú, ya tiene un lugar importante en el mercado mundial, por ello hay que dar énfasis a la importancia de la regulación y control de las principales materias primas (la anchoveta, sardina, jurel y caballa).

⊕ Destinar un porcentaje de las utilidades de las empresas productoras (tal como lo hace Chile, nuestro principal competidor) para realizar investigaciones que ayuden a :

- a) Innovar nuevos procesos de fabricación que incrementen la productividad de la harina de pescado que signifique también dar más valor agregado en nuestros productos y por lo tanto mas divisas al país.
- b) Mejorar la calidad y elaborar nuevos productos (podrían ser alimentos balanceados para animales) que contengan nuestra harina de pescado que contiene un alto porcentaje de proteínas en su composición.
- c) Convertir la harina de pescado en un alimento de consumo humano directo.

⊕ Respetar y cumplir con las normas de calidad ISO e higiene (HACCP) que impone el mercado mundial para así no tener problemas de rechazo y discriminación del producto peruano.

⊕ Mantener la satisfacción total de nuestros principales clientes en : puntualidad, calidad , orden , tratando de incrementar en su mayoría la exportación de harinas especiales o super-prime que son utilizadas para la acuicultura en su mayoría.

⊕ Considerando la gran inversión hecha por los empresarios (aprox. 17 millones de dólares) en instalar una planta de harina de pescado y dado que el negocio gira en torno a la aleatoriedad de los recursos pesqueros,

es importante dar facilidades financieras a las empresas colapsadas por los fenómenos naturales que se presentan intempestivamente (Fenómeno el Niño).

⊕ Actualmente tras haber analizado que el principal problema que atraviesa la mayoría de las empresas harineras es el de sobrecostos y exceso de capacidad instalada, se debe sancionar a aquellas empresas que no cumplen con lo ordenado por el gobierno de no incrementar la flota. Es importante considerarlo ya que el incremento de flota conlleva a tener mayores niveles de pesca lo cual estaría alterando el normal nivel de pesca permisible, cayendo en la sobre-explotación del recurso pesquero.

⊕ La deuda económico-financiera que tiene el sector pesquero debe ser resuelto por los empresarios harineros en coordinación con las entidades bancarias, que son quienes hicieron los préstamos para la compra de nuevas flotas e incremento de planta considerando la protección del recurso pesquero como principal punto.

⊕ Con las nuevas normas dictadas por el gobierno de destinar el jurel, la sardina y caballa para el consumo humano directo hay que tomar más atención en las nuevas medidas que tomara IMARPE para mantener el normal equilibrio de pesca por las empresas harineras.

⊕ Capacitar constantemente a los profesionales de las distintas especialidades que participan en los procesos productivos de la harina para así tener un staff de profesionales aptos para enfrentar las adversidades que la naturaleza nos presenta, así como también el mundo globalizado en el que estamos viviendo.

⊕ Difundir la cultura empresarial para superar los problemas de sobre pesca y ordenamiento pesquero.

# **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Análisis Bioeconómico de la Pesquería Pelágica Peruana dedicada a la producción de Harina y aceite de Pescado: Plan de Ordenación elaborado por Foprobi, Lima 1995
- 2.- Diario Gestión, Abril 2001
- 3- El ingeniero de Lima, "Crisis de la Industria Pesquera Peruana", Edición No.- 146, Octubre 2000
- 4.- El Peruano- Normas Legales Julio 2001
- 5.- Instituto de Investigación de los Recursos Marinos, " La Industria Pesquera de la anchoveta", Perú , Septiembre 1963
- 6.- Kleeberg H., Fernando y Nieto V., Manuel, " La Industria Pesquera en el Perú", Lima, Universidad de Lima, Fondo de Desarrollo Editorial, 2001
- 7.- Ley General de Pesca año 2000
- 8.- Mayorga, David y Araujo, Patricia, "Casos peruanos de Negocios Internacionales", Caso de las Empresas Productoras de Harina de Pescado, Lima CIUP 1995.
- 9.- Ministerio de Pesquería, departamento de información y Estadística, Julio 2001
- 10.- Ministerio de Salud- Dirección General de Salud Ambiental, "Planificación y Aplicación del Sistema HACCP de la Industria de Productos Pesqueros en el Perú", Mayo 1996
- 11.- Negocios Internacionales, " Harina de Pescado, Futuro Múltiple", Edición Internacional, Febrero 2000
- 12.- Ordenamiento Pesquero- Pesca Responsable, "Conclusiones y Propuestas de la Sociedad Nacional de Pesquería, Marzo 1995
- 13.- Peñaranda C., Cesar A., "Promoción de Exportaciones y Políticas Macroeconómicas", El Caso Peruano, Lima CIUP 1996.
- 14.- Perú Exporta- Economía y Negocios, "Reestructuración y Reactivación del Sector Pesquero", Edición Internacional No. 278 Noviembre 1999
- 15.-Revista pesca, "Propuesta del Foprobi", Febrero 2000

- 16.- Revista Pesca, "Problema Financiero en la Industria Pesquero", Junio 2001
- 15.-Revista pesca, "Propuesta del Foprobi", Febrero 2000
- 16.- Revista Pesca, "Problema Financiero en la Industria Pesquero", Junio 2001
- 17.- Sociedad Nacional de Industrias, "Exportación de Productos con Valor Agregado", Abril 2000
- 18.- [WWW.prompex.gob.pe](http://WWW.prompex.gob.pe)
- 19.- [WWW.adexperu.org.pe/](http://WWW.adexperu.org.pe/)

# **ANEXOS**

# ANEXOS

## **ANEXOS DEL CAPITULO I**

**1.- CAPACIDAD INSTALADA A NIVEL NACIONAL**

**2.- CAPACIDAD INSTALADA SEGÚN RUBRO PESQUERO**

**3.- TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS SEGÚN GIRO INDUSTRIAL**

**4.- ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PESQUEROS SEGÚN DEPARTAMENTO 1998**

**5.- VENTAS INTERNAS**

**6.- PRECIOS DE LA HARINA DE PESCADO-VARIACIONES**

**7.- CAPACIDAD INSTALADA DE PRINCIPALES EMPRESAS HARINERAS EN EL PERU AÑO 2001**

## ANEXO No.1.-

### 1.- CAPACIDAD INSTALADA DE LA IND. PESQUERA POR RUBRO DE PRODUCCIÓN DE 1998 PRODUCCION, SEGUN DEPARTAMENTO, 1998

DEPARTAMENTO	ENLATADO		CONGELADO		CURADO	
	Nº de Plantas Industriales	Capacidad Instalada Cajas/Turno 8 horas	Nº de Plantas Industriales	Capacidad Instalada t/día	Nº de Plantas Industriales	Capacidad Instalada t/mes
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>157 858</b>	<b>75</b>	<b>2 591</b>	<b>20</b>	<b>1 228</b>
TUMBES	-	-	6	135	-	-
PIURA	12	34 629	32	1 654	5	520
LAMBAYEQUE	1	428	1	80	-	-
LA LIBERTAD	1	345	3	231	-	-
ANCASH	39	91 933	5	168	3	383
LIMA	24	16 235	7	135	2	40
ICA	7	7 734	7	98	4	197
AREQUIPA	2	1 096	2	14	-	-
MOQUEGUA	2	2 633	3	29	-	-
TACNA	4	2 490	4	33	1	6
UNIVERSIDADES	5	330	2	6	4	80
CONTINENTALES	1	5	1	3	1	2
UNIDADES MOVILES	-	-	2	5	-	-

Fuente: Ministerio de Pesquería

DEPARTAMENTO	HARINA DE PESCADO					
	ACP		NORMAL		RESIDUAL	
	Nº de Plantas Industriales	Capacidad Instalada t/hora	Nº de Plantas Industriales	Capacidad Instalada t/hora	Nº de Plantas Industriales	Capacidad Instalada t/hora
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>2 086</b>	<b>82</b>	<b>8 153</b>	<b>21</b>	<b>102</b>
PIURA	1	40	8	530	10	53
LAMBAYEQUE	-	-	-	-	1	4
LA LIBERTAD	1	50	2	198	-	-
ANCASH	9	443	39	2 564	4	25
LIMA	9	670	16	1 314	4	16
ICA	9	633	9	820	1	2
AREQUIPA	1	100	5	370	-	-
MOQUEGUA	2	150	3	357	-	-
UNIVERSIDADES	-	-	-	-	1	2

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.

ANEXO No.1.-

**2.- CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA PESQUERA, SEGUN RUBRO DE PRODUCCION, 1991 - 98**

RUBRO DE PRODUCCION	Unidad	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>ENLATADO</b>									
Nº de Plantas Indust.		113	114	127	157	111	114	99	99
Capacidad Instalada	Cjas/Tur. 8 horas	193 786	193 885	198 092	281 715	142 477	186 607	160 857	157 858
<b>CONGELADO</b>									
Nº de Plantas Indust.		61	71	81	119	82	77	68	76
Capacidad Instalada	t/día	1 505	1 760	1 888	2 757	2 134	2 363	2 188	2 590
<b>CURADO</b>									
Nº de Plantas Indust.		19	24	33	56	20	23	19	20
Capacidad Instalada	t/mes	1 505	1 302	1 501	4 622	887	1 149	1 114	1 528
<b>HARINA</b>									
Nº de Plantas Indust.		67	77	84	129	127	123	130	126
Capacidad Instalada	t/hora	2 142	2 877	3 369	5 898	7 698	8 795	7 839	8 341
<b>FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.</b>									

## ANEXO No. 1

### 3.- TRANSFORMACION DE PRODUCTOS PESQUEROS, SEGÚN GIRO INDUSTRIAL, 1991 - 99 (Miles de ton)

GIRO INDUSTRIAL	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 P/ ENE-JUN
<b>TOTAL</b>	<b>1 667,7</b>	<b>1 741,4</b>	<b>2 207,5</b>	<b>3 147,4</b>	<b>2 377,6</b>	<b>2 513,2</b>	<b>2 151,5</b>	<b>1 077,6</b>	<b>1 264,3</b>
PESCA MARITIMA	1 656,8	1 733,5	2 197,1	3 133,7	2 361,7	2 505,9	2 143,7	1 067,9	1 259,2
CONSUMO DIRECTO	163,3	130,3	178,2	230,2	198,6	158,4	216,5	112,9	64,9
ENLATADO	31,2	34,5	35,7	49,7	57,4	59,4	124,8	54,5	34,1
CONGELADO	128,6	90,5	134,8	171,8	128,6	84,1	80,6	49,1	22,9
CURADO	3,5	5,3	7,7	8,7	12,6	14,9	11,0	9,3	7,9
CONSUMO INDIRECTO	1 493,5	1 603,2	2 018,9	2 903,5	2 163,1	2 347,5	1 927,2	955,0	1 194,3
HARINA DE PESCADO	1 311,6	1 441,8	1 768,8	2 417,2	1 789,2	1 925,0	1 597,1	832,0	925,7
EMPRESA PRIVADA	812,2	928,4	1 224,6	1 819,4	1 454,4	1 784,5	1 454,7	832,0	925,7
PESCA PERU	499,4	513,4	544,2	597,8	334,8	140,4	142,5	-	-
ACEITE C. DE PESCADO 1/	181,9	161,4	250,1	486,3	373,9	422,5	330,0	123,0	268,6
EMPRESA PRIVADA	95,5	87,4	159,8	373,1	302,9	392,4	304,2	123,0	268,6
PESCA PERU	86,4	74,0	90,3	113,2	71,0	30,2	25,9	-	-
PESCA CONTINENTAL	10,9	7,9	10,4	13,7	15,9	7,3	7,8	9,7	5,1
CONGELADO	0,4	0,3	0,2	0,5	0,9	0,1	0,2	0,2	-
CURADO	10,5	7,6	10,2	13,2	15,0	7,2	7,6	9,4	5,1
1/ De 1991 a 1994, se incluye producción de aceite refinado.									
FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.									

ANEXO No. 1.-

4.- ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PESQUEROS, SEGUN DEPARTAMENTO: 1998

DEPARTAMENTO	RUBRO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA
<b>TOTAL</b>		<b>339</b>	
	CURADO (TM/MES)	27	1 554
	CONGELADO (TM/DIA)	76	2 643
	HARINA (TM/HORA)	114	8 477
	ENLATADO (CAJA / TURNO)	95	186 050
	SISTEMA TRATAMIENTO RESIDUO (TM/HORA)	27	249
<b>TUMBES</b>	CONGELADO (TM/DIA)	6	130,2
<b>PIURA</b>	CURADO (TM/MES)	9	736,0
	CONGELADO (TM/DIA)	31	1 560,3
	HARINA (TM/HORA)	11	520,0
	ENLATADO (CAJA / TURNO)	15	40 417,0
	SISTEMA TRATAMIENTO RESIDUO (TM/HORA)	11	91,0
<b>LAMBAYEQUE</b>	CURADO (TM/MES)	1	21,0
	CONGELADO (TM/DIA)	4	335,0
	HARINA (TM/HORA)	3	429,0
	ENLATADO (CAJA / TURNO)	2	5 520,0
	SISTEMA TRATAMIENTO RESIDUO (TM/HORA)	1	18,0
<b>ANCASH</b>	CURADO (TM/MES)	4	284,0
	CONGELADO (TM/DIA)	7	288,2
	HARINA (TM/HORA)	45	3 007,0
	ENLATADO (CAJA / TURNO)	37	109 253,0
	SISTEMA TRATAMIENTO RESIDUO (TM/HORA)	7	97,0
<b>UIMA - JUNIN</b>	CURADO (TM/MES)	4	71,0
	CONGELADO (TM/DIA)	10	211,1
	HARINA (TM/HORA)	26	2 018,0
	ENLATADO (CAJA / TURNO)	19	16 940,0

	SISTEMA TRATAMIENTO RESIDUO (TM/HORA)	5	37,0
ICA	CURADO (TM/MES)	4	197,0
	CONGELADO (TM/DIA)	6	30,0
	HARINA (TM/HORA)	18	1 496,0
	ENLATADO (CAJA / TURNO)	7	6 692,0
	SISTEMA TRATAMIENTO RESIDUO (TM/HORA)	2	4,0
AREQUIPA - MOQUEGUA -	CURADO (TM/MES)	3	175,0
TACNA - PUNO	CONGELADO (TM/DIA)	8	72,2
	HARINA (TM/HORA)	11	1 007,0
	ENLATADO (CAJA / TURNO)	10	6 899,0
UNIVERSIDADES:	CURADO (TM/MES)	2	70,0
LIMA (3)	CONGELADO (TM/DIA)	2	6,0
ICA (1)	ENLATADO (CAJA / TURNO)	5	329,0
TACNA (1)	SISTEMA TRATAMIENTO RESIDUO (TM/HORA)	1	2,0
BARCO ARRASTRERO- FACTORIA	CONGELADO (TM/DIA)	2	10,0
FUENTE: SOCIEDAD NACIONAL DE PESQUERIA - MEMORIA 1998.			

## ANEXO 1.-

### 5.- VENTAS INTERNAS DE HARINA DE PESCADO SEGUN LUGAR DE PROCEDENCIA 1999

(TMB)

LUGAR	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	TOTAL
PATA	16,880.85	3,575.96	1,605.28	1,837.03	1,224.65	2,086.20	583.74	690.15	361.28	318.02	774.14	31,408.47
PARACHIQUE	9,117.34	2,943.32	750.53	220.55	2,919.42	5,106.62	315.33	2,858.80	8,924.59	552.03	448.67	34,771.25
BAYOVAR	2,358.54	1,241.80	517.28	137.23	3,445.72	3,550.74	428.38	152.26	0.00	1,059.50	1,394.00	17,628.45
CHICAMA	669.83	2,013.16	2,245.80	1,224.81	1,467.96	804.30	331.30	441.85	117.61	338.75	1,730.78	15,931.61
SALAVERRY	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.28
COISHCO	266.30	528.25	6,354.72	1,516.07	1,725.58	1,240.22	1,766.99	593.81	332.59	1,116.98	990.47	21,021.77
CHIMBOTE	1,106.04	885.55	2,409.88	3,277.29	3,037.57	3,746.07	873.24	678.77	389.85	3,542.72	6,090.85	40,976.18
SAMANCO	1,404.79	1,021.09	380.39	428.16	321.71	177.88	62.25	146.27	184.82	865.32	717.53	8,342.81
CASMA	0.00	0.00	24.40	0.00	6.18	100.91	300.00	499.51	0.00	941.00	718.12	4,305.05
HUARMEY	186.68	270.19	691.95	1,101.18	1,219.82	1,370.35	1,081.52	627.44	211.86	805.49	514.04	10,136.49
SUPE	189.48	2.61	1,163.63	3,459.43	4,926.26	13,639.53	524.80	2,367.18	898.16	20,093.02	2,233.63	55,524.07
VEGUETA	53.79	0.00	324.15	368.35	461.03	450.79	486.76	754.00	364.85	599.00	521.07	4,720.64
HUACHO	225.17	231.95	470.82	843.44	358.13	1,186.80	1,601.39	936.02	428.55	856.38	3,047.21	12,681.07
CHANCAY	2,478.02	569.01	219.43	72,838.58	4,649.61	6,802.53	658.05	287.25	199.98	1,531.65	2,983.58	101,523.18
CALLAO	695.17	662.94	234.14	4,616.54	2,421.63	1,716.16	533.37	699.23	185.98	894.82	1,678.57	19,430.56
PUCUSANA	300.00	0.00	0.00	95.95	315.53	307.81	61.40	51.40	0.00	53.85	329.16	1,697.29
TAMBO DE MORA	1,618.45	573.12	656.49	1,138.07	1,452.42	2,556.21	1,198.80	1,204.90	160.61	468.30	894.88	15,154.70
PISCO	2,484.69	1,889.95	176.55	2,029.56	3,735.46	8,016.72	2,032.14	1,188.21	352.46	1,514.98	1,374.44	28,515.25
ATICO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	212.00	3.00	5.00	220.00
LA PLANCHADA	258.90	0.00	602.50	10.60	7.85	73.10	0.00	2.05	39.55	38.20	222.85	1,374.10
MATARANI	0.00	0.00	500.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,060.31	0.00	0.00	1,560.79
MOLLENDO	34.44	320.62	124.74	95.67	609.22	11.01	72.04	20.95	136.24	73.19	55.84	1,669.92
ILO	1,263.30	182.26	615.20	206.10	368.87	258.50	698.91	292.72	155.67	20.47	120.16	4,492.27
Total General	41,591.77	16,911.78	20,068.36	95,444.60	34,674.82	53,202.45	13,610.40	14,492.77	12,696.97	35,686.67	26,844.98	433,229.18

Fuente: Ministerio de Pesquería

PERU : PRECIO PROMEDIO DE EXPORTACION DE HARINA DE PESCADO : 2000  
(US\$ FOB / TMB)

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HARINA	380	389	377	360	346	349	364	382	388	391	370	385

FUENTE : ADUANAS

ELABORACION : MIPE - Oficina General de Estadística e Informática.

FECHA : 07/05/01

PERU : PRECIO PROMEDIO DE EXPORTACION DE HARINA DE PESCADO : 2001  
(US\$ FOB / TMB)

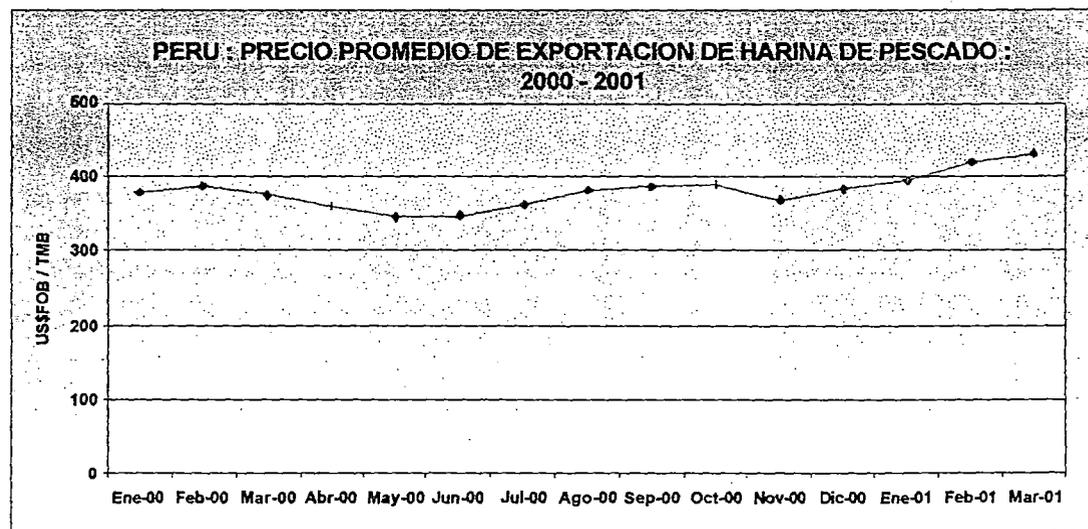
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HARINA	396	421	432									

FUENTE : ADUANAS

ELABORACION : MIPE - Oficina General de Estadística e Informática.

FECHA : 07/05/01

105



## ANEXO No.- 1

**7.- CAPACIDAD INSTALADA DE LAS PLANTAS DE HARINA DE PESCADO**

<b>PLANTAS DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO</b>					
No.	Razón Social	No. Plantas	Cap.Instalada Tm/hr	Participación total	Participación Grupal
1.00	Grupo Sindicato pesquero	8	961	11.3	20.8
2.00	Austral Group	6	597	7.0	12.9
3.00	Pesquera Industrial El	3	355	4.2	7.7
4.00	Pesquera Hayduck	5	398	4.7	8.6
5.00	Corporación Pesquera San	4	305	3.6	6.6
6.00	Pesquera Exalmar	4	284	3.3	6.1
7.00	Corporación del	5	260	3.1	5.6
8.00	Del Mar	2	147	1.7	3.2
9.00	Cia.Pesquera del Pacífico	3	336	4.0	7.3
10.00	Alexqandra	3	239	2.8	5.2
11.00	Pesquera	3	330	3.9	7.1
12.00	Productos Marinos del	2	153	1.8	3.3
13.00	Consortio Pesquero	2	133	1.6	2.9
14.00	Corporación Pesquera	2	120	1.4	2.6
	Subtotal	52	4,618	54.4	100.0
	El resto de plantas	83	3,883	45.6	0.0
	<b>Total</b>	135	8,501	100.0	100.0

Fuente: Dirección Nacional de Procesamiento Pesquero MIPE 2001

## **ANEXOS DEL CAPITULO II**

- 1.- PRODUCCIÓN DE HARINA DE PESCADO SEGÚN PUERTO AÑO 91-99**
- 2.- PRODUCCIÓN DE HARINA DE PESCADO SEGÚN TIPO Y PUERTO DE DESTINO**
- 3.- PESCA-PERU, PRODUCCIÓN DE HARINA Y ACEITE AÑOS 80-97**
- 4.- PRINCIPALES FABRICAS PRODUCTORAS DE HARINA DE PESCADO AÑO 2001**

## ANEXO No. 2.-

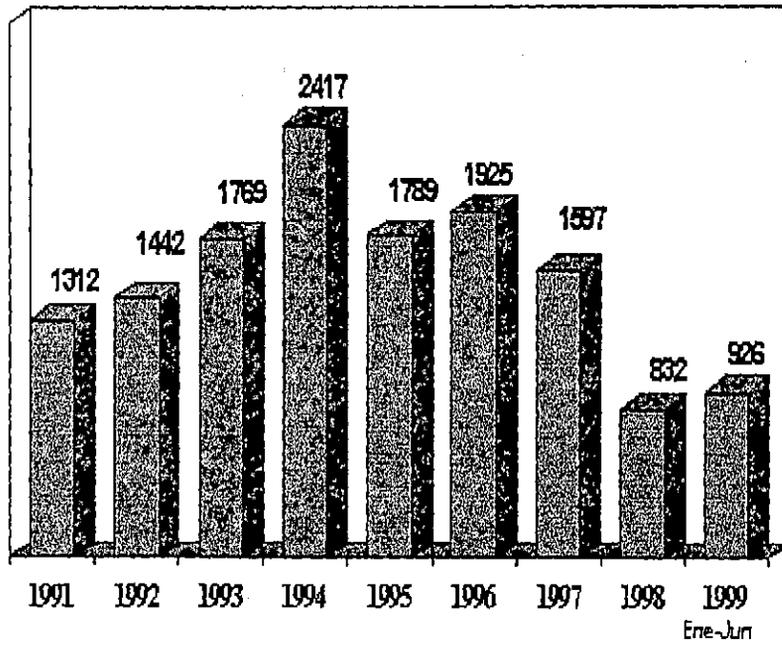
### 1.- PRODUCCION DE HARINA DE PESCADO, SEGUN PUERTO, 1991 - 99 (miles de t)

PUERTO	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 P/A EJECUN
TOTAL	1 311 634	1 441 787	1 768 816	2 417 217	1 789 228	1 924 953	1 597 134	832 043	925 706
PAITA	62 349	74 183	113 562	160 827	165 867	279 604	123 956	156 935	96 789
PARACHIQUE	-	-	-	-	74 294	119 189	-	-	72 645
CHICAMA	30 942	26 181	24 485	43 521	93 657	171 871	128 276	55 732	52 769
SALAVERRY	-	-	-	-	6 969	14 905	-	-	-
CHIMBOTE/COISHCO	522 539	517 328	519 350	819 805	-	-	349 345	100 492	-
COISHCO	-	-	-	-	162 699	166 854	-	-	48 852
CHIMBOTE	-	-	-	-	252 641	415 584	-	-	129 882
SAMANCO	-	-	-	-	20 903	26 059	-	-	8 909
CASMA	-	-	-	-	47 318	83 108	-	-	20 899
HUARMEY/CULEBRAS	84 103	110 445	122 115	108 375	47 883	75 414	37 788	25 928	26 328
SUPE/VIDAL	60 034	63 920	89 958	91 396	43 339	82 773	34 803	22 905	42 671
VEGUETA	85 620	94 996	74 353	86 484	41 550	44 139	25 966	24 511	32 885
HUACHO/CARQUIN	41 419	-	38 049	47 531	35 188	44 350	32 493	14 086	21 668
CHANCAY	56 246	107 818	137 376	171 534	175 270	146 448	100 319	72 860	93 876
CALLAO	41 049	25 397	40 677	52 536	41 063	23 335	43 947	43 841	46 586
PUCUSANA	16 384	16 555	21 047	15 479	16 899	6 830	9 192	4 628	1 488
TAMBO DE MORA	36 886	34 969	72 244	62 890	61 039	39 445	87 531	40 441	38 772
PISCO/SAN ANDRES	135 679	132 141	239 061	317 160	263 859	130 786	216 313	82 993	83 431
ATICO/LA PLANCHADA	28 727	74 878	23 956	53 404	-	-	39 103	25 569	-
ATICO	-	-	-	-	32 367	3 034	-	-	10 236
LA PLANCHADA	-	-	-	-	9 588	-	-	-	8 688
MOLLENDO/MATARANI	7 580	29 257	10 976	11 932	-	-	53 593	11 720	-
MATARANI	-	-	-	-	-	-	-	-	13 456
MOLLENDO	-	-	-	-	58 304	7 810	-	-	7 372
ILO	72 146	133 181	121 689	122 333	138 531	43 415	161 905	44 569	55 524
OTROS	42 938	538	119 918	252 010	-	-	152 604	104 831	-
PLANTAS FLOTANTES	6 993	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: En 1997 corresponde a la Producción de las Empresas Privadas

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.

PRODUCCION DE HARINA DE PESCADO  
1991 - 99  
(Miles de t)



**ANEXO No. 2.-**

**2.-PRODUCCION DE HARINA DE PESCADO, POR TIPO,  
SEGUN PUERTO, 1997 - 98 (t)**

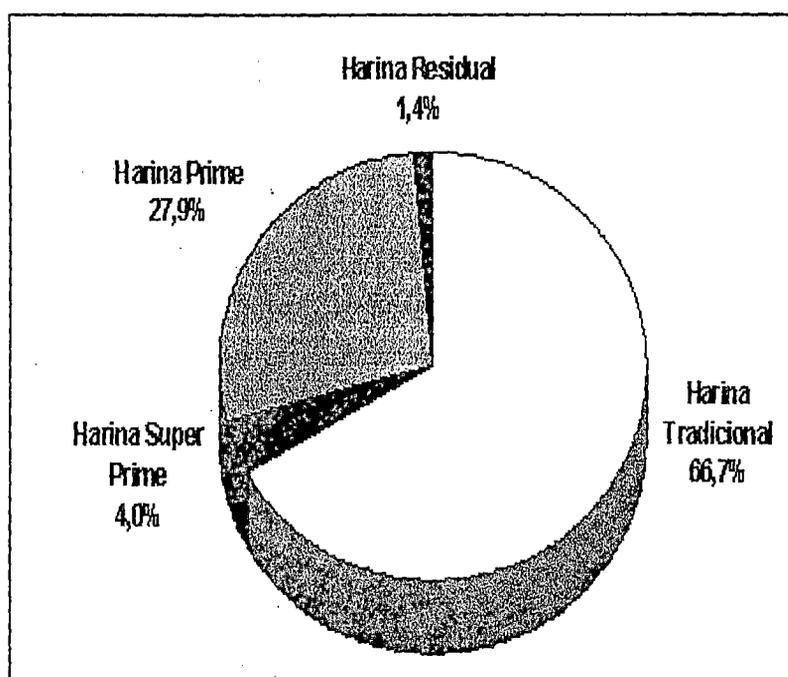
PUERTO	1997					1998				
	TOTAL	TRADI- CIONAL	PRIME	SUPER PRIME	RESI- DUAL	TOTAL	TRADI- CIONAL	PRIME	SUPER PRIME	RESIDUAL
<b>TOTAL</b>	<b>1 597 134</b>	<b>1 122 015</b>	<b>429 003</b>	<b>27 307</b>	<b>18 809</b>	<b>844 015</b>	<b>562 858</b>	<b>235 359</b>	<b>33 826</b>	<b>11 972</b>
PAITA	123 956	83 616	38 253	-	2 087	159 110	114 775	39 398	2 763	2 174
PARACHIQUE	85 944	85 861	-	-	83	85 903	85 875	-	-	28
CHICAMA	128 276	111 148	17 108	-	20	55 731	38 497	16 641	593	-
SALAVERRY	10 478	10 478	-	-	-	1 888	1 888	-	-	-
COISHCO	109 149	82 895	22 415	-	3 839	29 028	14 986	8 470	2 662	2 910
CHIMBOTE	240 196	224 995	3 263	-	11 938	80 554	69 242	5 078	54	6 180
SAMANCO	12 735	12 735	-	-	-	7 277	4 495	1 244	1 444	94
CASMA	43 447	32 599	10 848	-	-	9 886	6 824	3 062	-	-
HUARMEY CULEBRAS	37 788	28 411	9 040	20	317	25 962	19 900	6 028	-	34
SUPE	34 803	21 748	8 138	4 917	-	22 905	13 840	5 064	4 001	-
VEGUETA	25 966	20 114	5 852	-	-	24 511	15 784	8 727	-	-
HUACHO/CARQUIN	32 493	9 952	17 052	5 136	353	14 473	6 809	7 238	41	385
CHANCA Y	100 319	42 309	58 010	-	-	72 860	26 821	39 573	6 466	-
CALLAO	43 947	25 705	15 603	2 639	-	43 916	27 142	13 820	2 879	75
PUCUSANA	9 192	9 192	-	-	-	4 628	4 628	-	-	-

TAMBO DE MORA	87 531	51 896	35 635	-	-	40 440	19 277	21 163	-	-
PISCO	216 313	106 056	95 490	14 595	172	83 057	31 406	38 911	12 676	64
ATICO	12 377	12 377	-	-	-	11 978	11 978	-	-	-
MOLLENDO	17 368	17 368	-	-	-	4 026	3 583	215	200	28
ILO	161 905	105 657	56 248	-	-	44 569	31 516	13 006	47	-
OTROS	62 951	26 903	36 048	-	-	21 313	13 592	7 721	-	-

Nota: En 1997 corresponde a la Producción de las Empresas Privadas

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.

**PRODUCCION DE HARINA DE PESCADO  
POR TIPO: 1998**  
Estructura Porcentual



## ANEXO No. 2.-

### 3.- PESCA PERU: PRODUCCION DE HARINA , ACEITE Y GUANO, 1980 - 97 (t)

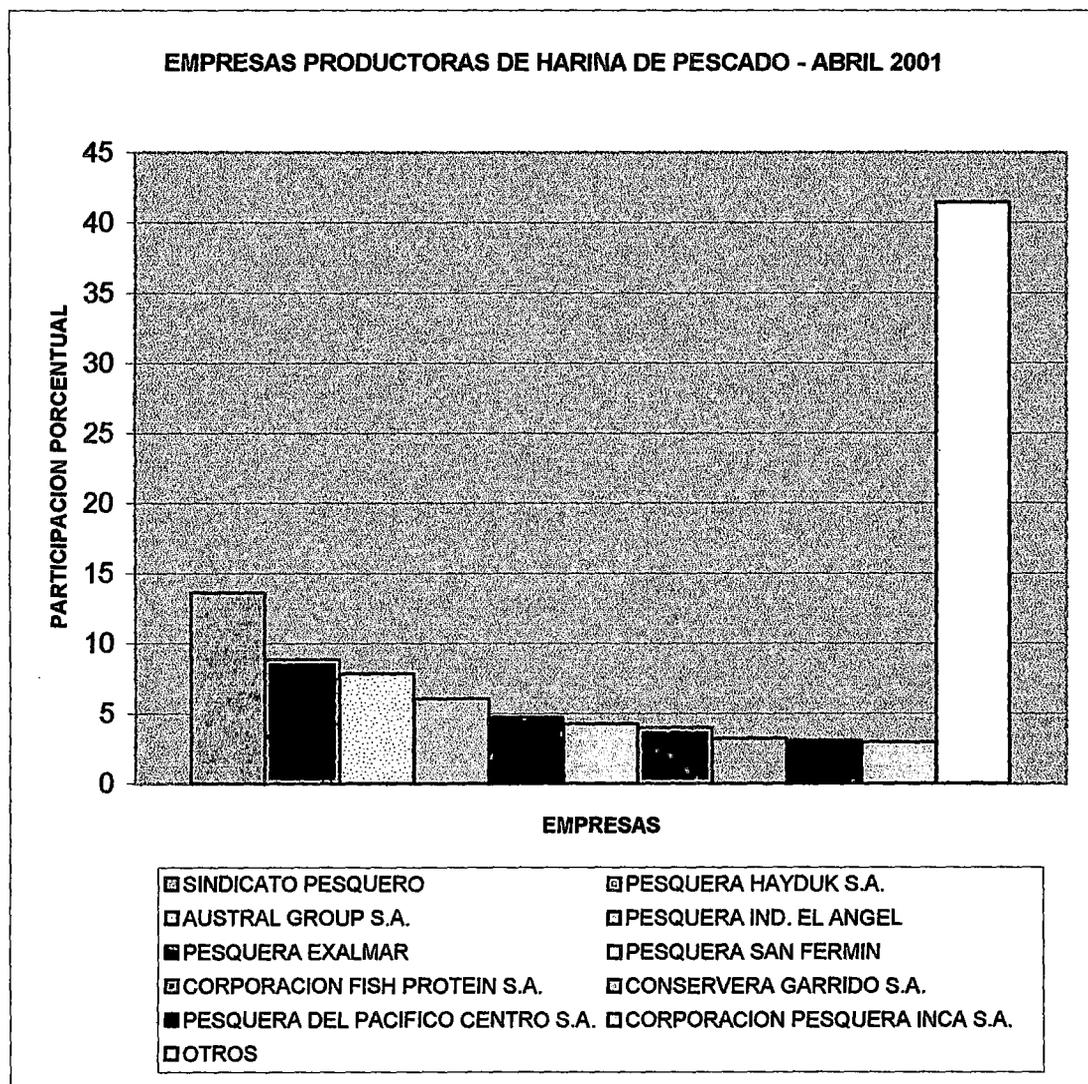
AÑO	FABRICAS		REFINERIAS			MOLIENDA DE GUANO		
	HARINA DE PESCADO	ACEITE CRUDO	ACEITE CRUDO REFINADO	ACEITE SEMI REFINADO	ACIDOS GRASOS	TOTAL	TIPO AGRICOLA NACIONAL 10N-10P-2K	TIPO EXPORTACION 14N-11P-2K
1980	272 143	39 684	84 172	76 099	6 186	26 283	23 385	2 898
1981	345 706	52 210	71 952	68 004	5 524	24 031	23 483	548
1982	427 528	148 061	88 463	78 488	6 839	15 364	13 697	1 667
1983	85 236	3 294	5 783	4 521	741	10 378	9 611	767
1984	152 350	26 231	7 225	4 747	918	22 088	19 033	3 055
1985	214 367	35 351	1 267	1 089	356	36 048	33 314	2 734
1986	359 230	111 506	37 712	33 259	2 841	25 257	25 257	-
1987	364 115	61 336	42 153	37 025	3 126	14 884	14 633	251
1988	399 954	85 301	39 295	34 926	2 894	19 863	19 863	-
1989	404 354	133 283	26 975	21 945	4 005	15 535	9 954	5 581
1990	365 866	74 958	33 838	30 127	2 283	18 485	12 056	6 429
1991	499 367	86 343	37 829	34 375	1 878	14 193	7 456	6 737
1992	513 439	73 999	7 196	6 340	688	656	-	656
1993	544 215	90 276	10 263	9 151	375	19 291	7 908	11 383
1994	597 820	113 226	15 771	13 986	871	26 506	21 739	4 767
1995	334 851	71 036	9 389	8 458	790	26 536	26 116	420
1996	140 413	30 175	656	8 458	904	15 999	4 160	11 839
1997 P/	142 785	25 569	...	...	...	...	...	...

FUENTE: EMPRESA NACIONAL PESQUERA - PESCA PERU - Oficina de Informática y Estadística.

# EMPRESAS PRODUCTORAS DE HARINA DE PESCADO - ABRIL 2001

Nro.	RAZON SOCIAL	PARTICIPACION %
1.-	GRUPO SINDICATO PESQUERO DEL PERU S.A	13,59
2.-	PESQUERA HAYDUK S.A.	8,84
3.-	AUSTRAL GROUP S.A.	7,85
4.-	PESQUERA INDUSTRIAL EL ANGEL S.A.	6,04
5.-	PESQUERA EXALMAR S.A.	4,73
6.-	EMPRESA PESQUERA SAN FERMIN S.A.	4,26
7.-	CORPORACION FISH PROTEIN S.A.	3,98
8.-	CONSERVERA GARRIDO S.A.	3,21
9.-	CIA. PESQUERA DEL PACIFICO CENTRO S.A.	3,08
10.-	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.	2,95
11.-	OTROS	41,47

FUENTE: ADUANAS AÑO 2001



FUENTE: ADUANAS AÑO 2001

## **ANEXOS CAPITULO III**

**1.- DESEMBARQUE DE ANCHOVETA SEGÚN DEPARTAMENTO Y PUERTO AÑOS 92-99**

**2.- EMBARCACIONES PESQUERAS DE MAYOR ESCALA AUTORIZADAS A REALIZAR ACTIVIDAD EXTRACTIVA**

**3.- DESEMBARQUE DE SARDINA Y OTRAS ESPECIES PARA HARINA SEGÚN DEPARTAMENTO Y PUERTO**

**4.- DESEMBARQUE MENSUAL DE LA ESPECIE ANCHOVETA AÑOS 91-99**

**5.- CUOTAS DE CAPTURA PERMISIBLE DE LAS ESPECIES PELAGICAS**

**6.- EXPORTACIÓN DE HARINA DE PESCADO SEGÚN CONTINENTE Y PAIS DE DESTINO AÑOS 93-99**

**7.- PERU: EXPORTACIÓN DE HARINA DE PESCADO POR TIPOS SEGÚN PAIS DE DESTINO 1999**

**8.- DESENVOLVIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES PESQUERAS (ENERO-DICIEMBRE 2000)**

**9.- EXPORTACIÓN TOTAL DE HARINA DE PESCADO SEGÚN PAIS DE DESTINO (TM) 2000**

ANEXO No.3.-

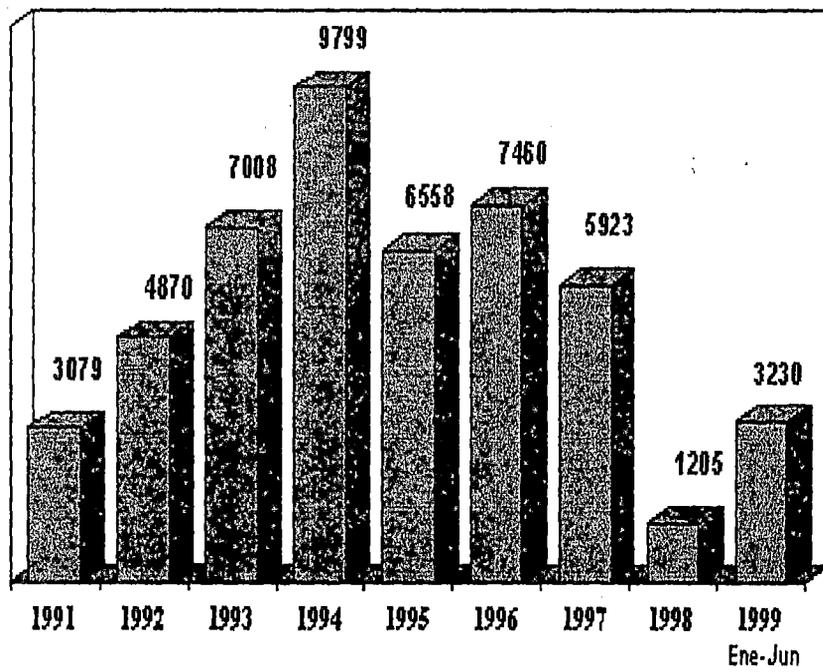
**1.- DESEMBARQUE DE ANCHOVETA PARA HARINA, SEGÚN DEPARTAMENTO Y  
PUERTO, 1992- 99**  
( Miles de ton )

DEPARTAMENTO/ PUERTO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ENE-JUN
<b>TOTAL</b>	<b>4 870</b>	<b>7 008</b>	<b>9 799</b>	<b>6 558</b>	<b>7 460</b>	<b>5 923</b>	<b>1 205</b>	<b>3 230</b>
PIURA	64	144	53	203	729	272	23	219
PAITA	63	125	34	101	397	164	7	122
PARACHIQUE	1	19	19	102	332	108	16	98
LA LIBERTAD	99	159	349	476	1 055	599	36	152
CHICAMA	61	108	192	410	913	537	32	152
SALAVERRY	38	51	157	66	142	62	4	-
ANCASH	1 800	2 643	4 641	1 868	3 077	1 433	134	853
CHIMBOTE/COISHCO	1 360	1 754	3 597	1 480	2 583	1 207	104	659
HUARMEY/CULEBRAS	280	552	533	240	310	133	16	103
SAMANCO	7	8	69	2	6	18	8	12
CASMA	153	329	442	146	178	75	6	79
LIMA	1 267	1 962	2 155	1 611	1 689	1 150	276	1 019
SUPE/VIDAL	297	424	424	186	419	166	13	157
VEGUETA	298	418	400	187	194	162	15	140
HUACHO/CARQUIN	-	156	228	224	254	139	11	93
CHANCAY	577	681	798	762	694	452	108	433
CALLAO	83	184	236	180	82	192	115	191
PUCUSANA	12	99	69	72	46	39	14	6
ICA	759	1 463	1 786	1 482	647	1 310	416	582
TAMBO DE MORA	154	341	310	290	166	407	164	168
PISCO/SAN ANDRES	605	1 122	1 476	1 172	481	903	252	414
AREQUIPA	294	147	286	380	30	398	127	174
ATICO	-	41	94	64	2	157	15	46
LA PLANCHADA	111	61	142	122	-	10	61	40
MOLLENDO/MATARANI	183	45	50	194	28	231	51	88
MOQUEGUA	100	490	526	558	146	679	191	231
ILO	100	490	526	558	146	679	191	231
OTROS	487	-	3	-	87	82	2	-

Nota: En 1997 la información corresponde sólo a las empresas privadas.

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.

DESEMBARQUE DE ANCHOVETA PARA  
HARINA: 1991-99  
(Miles de toneladas)



ANEXO No. 3.-

**2.- EMBARCACIONES PESQUERAS DE MAYOR ESCALA AUTORIZADAS A REALIZAR  
ACTIVIDADES EXTRACTIVAS EN EL AMBITO LITORAL: 1998**

AUTORIZACION EXTRACTIVA	NUMEROS DE EMBARCACIONES	CAPACIDAD DE BODEGA m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>	
ANCHOVETA - SARDINA	598	148 121,13
ANCHOVETA - SARDINA - JUREL - CABALLA	16	6 434,99
ANCHOVETA - SARDINA - JUREL	1	868,27
JUREL - CABALLA	49	17 048,33
LANGOSTINO	2	103,71
MERLUZA	63	6 990,94
MERLUZA - JUREL - CABALLA	1	528,41
SARDINA - JUREL - CABALLA	35	5 435,22
SARDINA	7	775,15
ANCHOVETA	1	300,00
ESPECIES DIVERSAS PARA CONSUMO HUMANO DIRECTO	30	1 574,13
FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - R.M.N° 600-98-PE.		

**ANEXO No. 3.-**

**3.- DESEMBARQUE DE SARDINA Y OTRAS ESPECIES PARA HARINA, SEGUN DEPARTAMENTO Y PUERTO, 1995 - 98 ( ton )**

DEPARTAMENTO Y PUERTO	SARDINA				OTRAS ESPECIES			
	1995	1996	1997	1998	1995	1996	1997	1998
<b>TOTAL</b>	<b>1 061 346</b>	<b>835 699</b>	<b>339 864</b>	<b>751 295</b>	<b>585 009</b>	<b>475 594</b>	<b>735 913</b>	<b>1 739 468</b>
PIURA	520 932	727 256	104 204	49 502	384 328	261 407	362 244	877 146
PAITA	356 080	613 678	96 132	47 942	275 534	209 585	355 801	647 439
PARACHIQUE	164 852	113 578	8 072	1 560	108 794	51 822	6 443	229 707
LA LIBERTAD	42 631	11 345	22 570	28 312	17 407	14 338	64 289	195 186
CHICAMA	41 782	3 644	19 622	28 312	17 384	13 971	58 215	191 891
SALAVERRY	849	7 701	2 948	-	23	367	6 074	3 295
ANCASH	455 756	66 349	197 711	106 298	105 195	116 651	230 060	381 534
COISHCO	106 868	7 870	22 852	17 154	3 951	1 576	90 075	90 086
CHIMBOTE	331 322	53 274	115 355	49 690	70 929	39 532	62 089	184 387
HUARMEY	1 892	3 717	8 539	26 669	619	219	16 257	65 296
SAMANCO	-	-	6 403	2 395	-	-	2 738	19 602
CASMA	15 674	1 488	44 562	10 390	29 696	74 324	58 901	22 163
LIMA	34 662	3 820	9 150	417 094	15	5 637	6 527	110 543
SUPE	9 062	3 581	557	45 218	-	-	5 801	43 715
VEGUETA	2 500	-	4 862	60 993	-	-	-	25 438
HUACHO	1 059	13	806	39 617	15	2 457	321	13 772
CHANCAY	17 187	226	-	195 023	-	3 180	405	15 653
CALLAO	4 854	-	2 925	76 169	-	-	-	6 753
PUCUSANA	-	-	-	74	-	-	-	5 212
ICA	6 661	18 760	1 316	149 934	219	43 195	1	23 075
TAMBO DE MORA	-	255	-	38 572	-	1 427	-	15 265
PISCO	6 661	18 505	1 316	111 362	219	41 768	1	7 810
AREQUIPA	704	-	-	-	34 345	3 031	1 040	485
ATICO	642	-	-	-	6 679	175	779	-
MATARANI	62	-	-	-	16 997	134	-	414
MOLLENDO	-	-	-	-	10 669	2 722	261	71
MOQUEGUA	-	6 814	-	8	43 500	28 953	33 159	9 076

ILO	-	6 814	-	8	43 500	28 953	33 159	9 076
OTROS	-	1 355	4 913	147	-	3 382	38 593	142 421

Nota: En 1997 la información corresponde sólo a las empresas privadas.

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.

ANEXO No. 3.-

4.- DESEMBARQUE MENSUAL DE LA ESPECIE ANCHOVETA PARA HARINA, 1991-99 ( ton )

MES	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 P/
<b>TOTAL</b>	<b>3 079 200</b>	<b>4 869 872</b>	<b>7 008 508</b>	<b>9 799 498</b>	<b>6 557 743</b>	<b>7 460 420</b>	<b>5 923 005</b>	<b>1 205 537</b>	
Enero	201 993	457 894	1 284 756	984 094	1 668 425	915 814	783 827	2 804	289 600
Febrero	201 427	175 079	8 906	46 244	282 261	267 030	200 976	2 247	169 300
Marzo	262 964	130 801	724 948	1 199 038	231 793	25 838	186 619	300	49 800
Abril	458 565	312 442	1 068 020	1 481 149	997 727	1 003 982	1 664 206	133 541	1 136 300
Mayo	641 273	746 329	703 324	1 244 698	857 045	1 056 911	1 354 201	179 848	791 500
Junio	335 369	460 882	621 441	1 043 394	654 422	823 097	638 727	57 875	813 300
Julio	57 741	204 578	441 279	731 925	207 541	446 257	350 080	57 079	
Agosto	1 009	90 727	40 280	18 061	158	38 834	-	16 651	
Setiembre	64 651	49 440	38 567	18 073	6 427	1 861	59 264	89	
Octubre	312 828	279 043	351 949	796 957	517 316	20 614	230 945	25 350	
Noviembre	248 332	788 407	660 577	1 237 962	641 452	1 394 797	386 468	271 883	
Diciembre	293 048	1 174 250	1 064 461	989 903	493 178	1 485 385	57 682	457 870	

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.

ANEXO No. 3.-

**5.- CUOTAS DE CAPTURAS PERMISIBLES DE LAS ESPECIES PELAGICAS: 1990 – 98 (Miles de ton)**

AÑO	REGION	PERIODO	ESPECIES			
			ANCHOVETA	SARDINA	JUREL	CABALLA
1990	NORTE-CENTRO	ENE-AGO	2300	900	1300	300
	NORTE-CENTRO	SET-DIC	100	700	S/C	S/C
1991	TODO EL LITORAL	ENE-MAR	300	300	400	100
	TODO EL LITORAL	ABR-JUL	1650	1500	1800	320
1992			S/C	S/C	S/C	S/C
1993			S/C	S/C	S/C	S/C
1994	TODO EL LITORAL	OCT-DIC	2000	150	S/C	S/C
1995	TODO EL LITORAL	ENE-SET	5000	S/C	S/C	S/C
	NORTE-CENTRO	ENE	800	S/C	S/C	S/C
	NORTE-CENTRO	OCT95-ENE96	2000	S/C	S/C	S/C
	SUR	OCT95-ENE97	500	S/C	S/C	S/C
	TODO EL LITORAL	OCT95-ENE98	S/C	1000	S/C	S/C
1996	NORTE-CENTRO	ABR-SET	3500	S/C	S/C	S/C
	SUR	ABR-SET	500	S/C	S/C	S/C
	NORTE-CENTRO	NOV96-ENE97	3000	S/C	S/C	S/C
	SUR	NOV96-ENE98	200	S/C	S/C	S/C
1997	NORTE-CENTRO	ABR-SET	4000	S/C	S/C	S/C
	SUR	ABR-SET	300	S/C	S/C	S/C
	TODO EL LITORAL	ABR-SET	S/C	200	S/C	S/C
1998	NORTE-CENTRO	NOV97-SET98	1500	S/C	S/C	S/C
	TODO EL LITORAL	NOV97-MAR98	S/C	100	S/C	S/C
	TODO EL LITORAL	ENE-MAR	S/C	100	S/C	S/C
	NORTE-CENTRO	MAY-SET	600	S/C	S/C	S/C

S/C: Sin cuota

FUENTE: INTITUTO DEL MAR DEL PERU – IMARPE

ANEXO No. 3.-

6.- EXPORTACION DE HARINA DE PESCADO, SEGUN CONTINENTE Y PAIS DE DESTINO, 1993 - 98

( ton )

CONTINENTE / PAIS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999		
							Ene-Abr	MILES US\$ FOB	ESTRUC % US\$
<b>TOTAL</b>	<b>1 784 822</b>	<b>2 252 980</b>	<b>1 776 306</b>	<b>1 666 455</b>	<b>1 924 478</b>	<b>669 629</b>	<b>411 166</b>	<b>168 255</b>	<b>100,00</b>
<b>EUROPA</b>	<b>573 393</b>	<b>598 531</b>	<b>512 140</b>	<b>327 316</b>	<b>547 343</b>	<b>182 266</b>	<b>102 523</b>	<b>43 773</b>	<b>26,0</b>
ALEMANIA OCCIDENTAL	393 705	353 233	250 956	192 285	301 339	131 048	38 881	14 308	8,5
BELGICA	-	-	946	3 627	22 015	4 292	4 246	2 304	1,4
BULGARIA	-	1 258	5 363	5 100	1 185	-	-	-	0,0
ESPAÑA	18 800	27 359	17 975	21 155	26 493	4 388	4 333	2 168	1,3
FRANCIA	10 150	8 085	13 350	19 777	34 445	13 932	10 078	4 606	2,7
GRECIA	1 574	377	2 225	9 506	5 569	551	3 337	1 525	0,9
HUNGRIA	-	-	700	-	205	-	991	399	0,2
ITALIA	41 399	46 376	44 450	26 002	25 330	7 135	5 374	2 256	1,3
POLONIA	6 300	-	-	-	50	-	-	-	0,0
RUMANIA	-	-	-	-	1 650	-	2 145	833	0,5
RUSIA	4 300	27 823	30 458	-	-	-	2 071	652	0,4
YUGOSLAVIA	1 500	31 130	36 779	2 600	-	-	3 095	1 343	0,8
PAISES BAJOS	-	84 692	94 217	10 972	17 163	1 651	2 862	1 225	0,7
OTROS	95 665	18 198	14 721	36 292	111 899	19 269	25 110	12 152	7,2
<b>A M E R I C A</b>	<b>384 735</b>	<b>367 062</b>	<b>99 121</b>	<b>69 818</b>	<b>92 281</b>	<b>47 586</b>	<b>21 470</b>	<b>10 135</b>	<b>6,0</b>
CANADA	6 552	29 055	28 471	29 520	18 714	8 763	6 021	3 466	2,1
COLOMBIA	28 764	43 816	25 539	17 204	16 107	10 021	3 964	1 728	1,0
CUBA	1 100	600	-	-	-	-	-	-	0,0
EL SALVADOR	-	3 482	-	-	-	-	-	-	0,0
EE.UU.	300 596	203 716	16 121	4 963	22 464	11 577	3 971	1 704	1,0
GUATEMALA	6 647	9 453	7 117	2 623	4 304	1 588	-	-	0,0
MEXICO	4 477	33 756	-	-	651	-	-	-	0,0
PANAMA	760	-	-	-	-	-	-	-	0,0
VENEZUELA	18 062	28 075	15 665	12 176	11 709	5 755	5 704	2 392	1,4
OTROS	17 777	15 129	6 208	3 332	18 332	9 882	1 810	845	0,5
<b>A S I A</b>	<b>777 238</b>	<b>1 220 228</b>	<b>1 119 212</b>	<b>1 096 596</b>	<b>1 229 300</b>	<b>428 363</b>	<b>275 451</b>	<b>109 209</b>	<b>64,9</b>
COREA DEL SUR	2 250	7 178	9 211	13 123	15 619	2 114	1 902	812	0,5
CHINA	349 553	643 664	594 328	637 295	725 974	188 819	100 930	39 073	23,2

FILIPINAS	85 860	99 285	102 762	56 665	86 576	30 053	17 347	6 617	3,9
FORMOSA-TAIWAN	-	121 596	90 783	73 177	88 342	20 693	37 469	15 608	9,3
HONG KONG	13 096	6 493	4 930	2 313	129	2 138	-	-	0,0
INDIA	-	384	-	-	317	-	5 059	2 411	1,4
INDONESIA	32 446	99 946	46 398	54 224	57 671	9 107	13 259	5 973	3,5
IRAN	69 463	22 107	80 709	100 096	41 780	27 852	39 384	12 294	7,3
ISRAEL	32 185	59 723	26 796	8 240	22 221	3 651	4 717	1 878	1,1
JAPON	52 098	97 507	88 759	54 307	127 939	32 605	23 906	11 506	6,8
MALASIA	4 458	7 223	4 819	2 101	1 715	530	767	332	0,2
SINGAPUR	1 787	3 348	4 611	1 476	9 427	3 221	-	-	0,0
TAILANDIA	2 352	20 404	27 448	33 907	15 971	4 835	10 244	4 427	2,6
TURQUIA	23 141	27 411	16 018	28 106	25 165	24 949	18 863	7 665	4,6
OTROS	108 549	3 959	21 640	32 566	10 474	77 796	1 605	616	0,4
<b>A F R I C A</b>	<b>9 224</b>	<b>8 725</b>	<b>30 004</b>	<b>57 541</b>	<b>33 510</b>	<b>-</b>	<b>3 129</b>	<b>1 374</b>	<b>0,8</b>
LIBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
SUDAFRICA	18	8 300	29 504	50 391	33 283	-	-	-	0,0
OTROS	9 206	425	500	7 150	227	-	3 129	1 374	0,8
<b>O C E A N I A</b>	<b>40 032</b>	<b>58 434</b>	<b>17 828</b>	<b>16 184</b>	<b>22 044</b>	<b>11 414</b>	<b>2 956</b>	<b>1 409</b>	<b>0,8</b>
AUSTRALIA	40 032	58 434	17 828	16 184	21 363	11 148	1 802	815	0,5
OTROS	-	-	-	-	681	266	1 154	594	0,4
<b>O T R O S</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5 636</b>	<b>2 355</b>	<b>1,4</b>

Nota: En 1997 la información corresponde sólo a las exportaciones de empresas privadas.

La información de 1999, es de la Sociedad Nacional de Pesquería.

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.

## ANEXO No.4.-

### 7.- PERU : EXPORTACION DE HARINA DE PESCADO POR TIPOS SEGUN PAIS DE DESTINO : 1999 (TMB)

PAIS	TOTAL	TRADICIONAL	PRIME	SUPER PRIME	RESIDUAL
TOTAL	1,481,321	923,304	501,678	55,115	1,324
ALEMANIA	168,238	151,663	16,488	-	87
AUSTRALIA	13,664	2,752	9,297	1,615	-
BANGLADESH	163	150	13	-	-
BELGICA	21,918	4,350	16,173	1,395	-
BOLIVIA	-	-	-	-	-
BULGARIA	1,667	1,667	-	-	-
CANADA	27,985	3,799	23,243	943	-
COLOMBIA	13,693	7,611	4,915	1,167	-
COREA	9,616	820	7,941	855	-
CROACIA	307	250	57	-	-
CHINA	331,962	316,699	12,748	1,727	788
ECUADOR	1,820	400	1,340	80	-
ESPAÑA	27,386	12,649	12,347	2,390	-
ESTADOS UNIDOS	13,833	10,220	3,268	345	-
FILIPINAS	77,194	69,468	7,499	227	-
FRANCIA	30,291	16,848	13,443	-	-
GRECIA	5,978	4,014	1,964	-	-
GUATEMALA	1,715	491	1,224	-	-
HOLANDA	-	-	-	-	-
HONDURAS	1,434	782	652	-	-
HONG KONG	3,709	3,084	625	-	-
HUNGRIA	1,270	1,190	80	-	-
INDONESIA	53,415	1,977	49,158	2,240	40
INGLATERRA	35,091	12,321	22,235	535	-
IRAN	77,802	77,326	476	-	-
ISRAEL	16,330	16,330	-	-	-

PAIS	TOTAL	TRADICIONAL	PRIME	SUPER PRIME	RESIDUAL
ITALIA	25,581	19,022	5,640	919	-
JAPON	100,494	9,362	74,747	16,385	-
MALASIA	1,695	399	1,132	164	-
NORUEGA	2,759	845	1,914	-	-
NUEVA CALEDONIA	851	851	-	-	-
NUEVA ZELANDIA	2,996	495	2,124	377	-
REPUBLICA DOMINICANA	166	-	166	-	-
SINGAPUR	2,487	1,617	870	-	-
SRI LANKA	1,216	910	306	-	-
SUDAFRICA	6,825	1,030	5,795	-	-
TAILANDIA	60,717	4,550	49,898	6,469	-
TAIWAN	141,218	40,448	90,124	10,291	355
TURQUIA	45,902	34,929	10,868	51	54
VENEZUELA	17,831	8,643	9,188	-	-
VIETNAM	8,271	1,466	6,191	614	-
SLOVENIA	402	347	-	55	-
OTROS	125,429	81,529	37,629	6,271	-

Fuente : ADUANAS - 09.03.00

## ANEXO 3.-

### 8.- DESENVOLVIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES PESQUERAS AÑO 2000

#### EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PESQUEROS EN VALOR FOB US\$

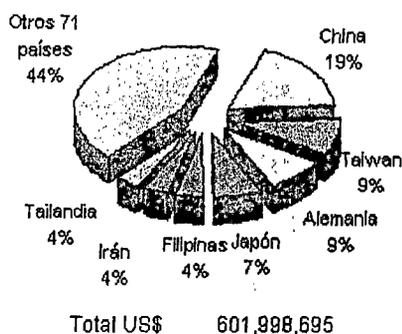
Producto	Valor FOB (US\$)	Porcentaje	Valor FOB (US\$)	Porcentaje
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1,131,599,609</b>	<b>100.00</b>	<b>792,917,581</b>	<b>42.7</b>
HARINA	873,971,927	77.23	533,724,452	63.8
CONGELADOS	114,299,245	10.10	138,573,710	-17.5
ACEITE	80,637,297	7.13	68,274,243	18.1
CONSERVAS	44,172,072	3.90	39,063,742	13.1
CURADOS	7,378,769	0.65	4,060,629	81.7
FRESCO / REFRIGERADO	5,515,724	0.49	5,720,147	-3.6
VIVOS	4,754,199	0.42	2,198,700	116.2
DIVERSOS	870,375	0.08	1,300,957	-33.1

#### EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PESQUEROS EN VALOR FOB

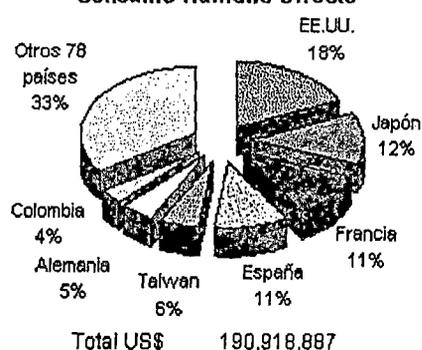
Producto	Valor FOB (US\$)	Porcentaje	Valor FOB (US\$)	Porcentaje
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2,916,472</b>	<b>100.00</b>	<b>1,829,762</b>	<b>59.0</b>
HARINA	2,352,086	80.65	1,479,758	59.0
CONGELADOS	69,993	2.40	54,764	28.0
ACEITE	456,448	15.65	259,298	76.0
CONSERVAS	34,246	1.17	29,789	15.0
CURADOS	1,159	0.04	1,231	-6.0
FRESCO / REFRIGERADO	752	0.03	870	-14.0
VIVOS	583	0.02	515	13.0
DIVERSOS	1,202	0.04	3,534	-66.0

Fuente: ADUANAS - Julio 2000  
Elaborado por PROMPEX - SECTOR PESCA

#### Consumo Humano Indirecto



#### Consumo Humano Directo



**ANEXO No. 3.-**

**9.- EXPORTACION DE HARINA DE PESCADO POR TIPO, SEGÚN CONTINENTE Y PAIS DE DESTINO**

**1997-98 (ton)**

CONTINENTE Y PAIS	1997					1998				
	TOTAL	TRADICIONAL	PRIME	SUPER PRIME	RESIDUAL	TOTAL	TRADICIONAL	PRIME	SUPER PRIME	RESIDUAL
<b>TOTAL</b>	<b>1 923 868</b>	<b>1 491 729</b>	<b>401 413</b>	<b>29 315</b>	<b>1 411</b>	<b>669 629</b>	<b>503 968</b>	<b>148 173</b>	<b>15 021</b>	<b>2 467</b>
<b>EUROPA</b>	<b>423 836</b>	<b>314 092</b>	<b>88 987</b>	<b>20 341</b>	<b>416</b>	<b>182 266</b>	<b>155 263</b>	<b>23 021</b>	<b>2 672</b>	<b>1 310</b>
ALEMANIA	265 555	246 559	18 830	-	166	131 048	120 564	7 863	1 311	1 310
BELGICA	22 015	-	15 465	6 550	-	4 292	-	4 069	223	-
BULGARIA	1 185	1 185	-	-	-	-	-	-	-	-
CROACIA	11 322	10 818	504	-	-	7 227	6 935	292	-	-
ESPAÑA	22 273	11 319	8 801	2 153	-	4 388	2 617	1 634	137	-
FRANCIA	24 463	13 921	9 467	1 075	-	13 932	13 098	627	207	-
GRECIA	4 408	1 183	2 302	923	-	551	276	275	-	-
HOLANDA	8 311	4 450	2 756	1 105	-	1 651	405	942	304	-
HUNGRIA	205	205	-	-	-	-	-	-	-	-
INGLATERRA	-	-	-	-	-	9 851	3 673	5 688	490	-
ITALIA	16 105	16 060	45	-	-	7 135	5 504	1 631	-	-
POLONIA	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-
RUMANIA	1 650	1 650	-	-	-	-	-	-	-	-
RUSIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DINAMARCA	1 203	500	374	329	-	-	-	-	-	-
ESCOCIA	8 188	-	6 445	1 743	-	-	-	-	-	-
ESLOVENIA	2 641	2 141	500	-	-	2 191	2 191	-	-	-
MALTA	43	-	43	-	-	-	-	-	-	-
NORUEGA	10 422	-	6 355	4 067	-	-	-	-	-	-
REINO UNIDO	22 222	4 051	15 525	2 396	250	-	-	-	-	-
SUIZA	1 575	-	1 575	-	-	-	-	-	-	-
<b>AMERICA</b>	<b>76 433</b>	<b>26 376</b>	<b>49 415</b>	<b>238</b>	<b>404</b>	<b>47 586</b>	<b>21 754</b>	<b>23 056</b>	<b>2 181</b>	<b>595</b>
BOLIVIA	31	6	25	-	-	50	-	50	-	-
BRASIL	130	-	130	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	18 511	202	18 309	-	-	8 763	1 200	7 563	-	-
COLOMBIA	14 097	6 840	7 257	-	-	10 021	6 772	3 189	60	-
CHILE	45	-	45	-	-	-	-	-	-	-
ECUADOR	7 676	2 458	4 576	238	404	9 522	2 641	6 286	-	595
EE.UU.	17 890	11 389	6 501	-	-	11 577	7 458	1 998	2 121	-
GUATEMALA	3 657	464	3 193	-	-	1 588	-	1 588	-	-

HONDURAS	1 996	-	1 996	-	-	310	-	310	-	-
MEXICO	650	290	360	-	-	-	-	-	-	-
REP. DOMINICANA	41	20	21	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	11 709	4 707	7 002	-	-	5 755	3 683	2 072	-	-
<b>A S I A</b>	<b>1 111 380</b>	<b>850 192</b>	<b>251 881</b>	<b>8 716</b>	<b>591</b>	<b>350 567</b>	<b>277 206</b>	<b>69 188</b>	<b>3 611</b>	<b>562</b>
ARABIA SAUDITA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BANGLADESH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COREA DEL SUR	6 067	-	6 067	-	-	2 114	-	2 006	108	-
CHINA	643 226	615 205	27 662	-	359	188 819	182 156	5 586	515	562
CHIPRE	2 781	753	2 028	-	-	-	-	-	-	-
FILIPINAS	78 269	74 247	3 862	160	-	30 053	27 838	2 215	-	-
FORMOSA-TAIWAN	88 166	45 021	41 235	1 789	121	20 693	3 430	15 934	1 329	-
HONG KONG	129	41	88	-	-	2 138	1 366	772	-	-
INDIA	317	-	317	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	53 296	5 059	47 779	458	-	9 107	382	8 407	318	-
IRAN	41 760	41 760	-	-	-	27 852	27 277	575	-	-
ISRAEL	17 680	17 680	-	-	-	3 651	3 651	-	-	-
JAPON	127 570	35 988	85 941	5 530	111	32 605	13 247	18 543	815	-
MALASIA	1 715	201	1 514	-	-	530	101	429	-	-
SINGAPUR	9 428	202	8 866	360	-	3 221	2 748	473	-	-
SRI LANKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAILANDIA	15 971	1 654	13 898	419	-	4 835	290	4 268	277	-
TURQUIA	22 163	11 225	10 938	-	-	24 949	14 720	9 980	249	-
VIETNAM	2 842	1 156	1 686	-	-	-	-	-	-	-
<b>A F R I C A</b>	<b>33 423</b>	<b>25 702</b>	<b>7 721</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
SUDAFRICA	33 283	25 562	7 721	-	-	-	-	-	-	-
I. MAURICIAS	140	140	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>O C E A N I A</b>	<b>17 099</b>	<b>14 130</b>	<b>2 969</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11 414</b>	<b>3 845</b>	<b>7 235</b>	<b>334</b>	<b>-</b>
AUSTRALIA	16 333	13 933	2 400	-	-	11 148	3 679	7 135	334	-
NUEVA CALEDONIA	86	-	86	-	-	-	-	-	-	-
NUEVA ZELANDIA	680	197	483	-	-	266	166	100	-	-
<b>O T R O S</b>	<b>261 697</b>	<b>261 237</b>	<b>440</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>77 796</b>	<b>45 900</b>	<b>25 673</b>	<b>6 223</b>	<b>-</b>

Nota: En 1997 la información corresponde sólo a las exportaciones de empresas privadas.

FUENTE: MINISTERIO DE PESQUERIA - Oficina General de Economía Pesquera.